MANUEL D'UTILISATION KREDO 3 / 3,5 / 4

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DEMETTRE LA MACHINE EN MARCHE! LE MANUEL D'UTILISATION EST À CONSERVER!

ART.: 80690301
EDITION: 04/2015

HORSCH

L´agriculture par passion

Déclaration de conformité CE

Equipement interchangeable
(Directive 2006/42/CE)

Par la présente, le constructeur HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

déclare que le produit,

Désignation de la machine :	Outil de travail du sol		
Type de machine :	Kredo 3	à partir du n° de série	23251250 KE
			23251250
	Kredo 3,5	à partir du n° de série	23691250 KE
			23691250
	Kredo 4	à partir du n° de série	23561250 KE
			23561250

faisant l'objet de cette déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive CE 2006/42/CE.
Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les directives CE, il a été tenu compte notamment des normes et des spécifications techniques suivantes :

DIN EN ISO 12100	: 03-2011
DIN EN ISO 4254-1	: 10-2013
DIN EN ISO 4254-5	: 05-2011

Schwandorf, 20.04.2015
Lieu et date

Délégué à la documentation :
Manfred Köbler

M. Horsch
(Gérant)

P. Horsch
(Développement et conception)

Accusé de réception

Aucune garantie n'est accordée en cas de non-renvoi de cet accusé de réception !
*** Champ obligatoire**

Attn.
Concessionnaire

N° client : .....
Société : ..... *
Rue : ..... *
C.P. : ..... *
Ville : ..... *
Pays : ..... *

Tél. : .....
Fax : .....
E-Mail : .....

Type de machine : ..... *
Numéro de série : ..... *

Technicien de maintenance
Nom : ..... *
Prénom : ..... *

- ☐ Machine neuve vendue au client final - 1ère utilisation*
- ☐ Machine du client - changement de site*
- ☐ Machine de démonstration - 1ère utilisation*
- ☐ Machine de démonstration - changement de site*
- ☐ Machine de démonstration vendue au client final - utilisation*

Client I :
Nom/Société : ..... *
Nom de l'interlocuteur : ..... *
Prénom de l'interlocuteur : ..... *
Rue : ..... *
C.P. : ..... *
Ville : ..... *
Pays : ..... *
Tél. : ..... *
Fax : .....
E-Mail : ..... *

Client II :
Nom/Société : ..... *
Nom de l'interlocuteur : ..... *
Prénom de l'interlocuteur : ..... *
Rue : ..... *
C.P. : ..... *
Ville : ..... *
Pays : ..... *
Tél. : ..... *
Fax : .....
E-Mail : ..... *

Je confirme par la présente la réception du manuel d'utilisation et de la liste de pièces de rechange pour la machine susmentionnée.

J'ai été informé et instruit de l'utilisation et des fonctions de la machine, ainsi que des exigences relatives à la sécurité de la machine, par un concessionnaire autorisé ou un technicien de maintenance de la société HORSCH.

Je prends note du fait que le droit à la garantie n'est valable qu'après renvoi immédiat, après formation d'initiation, de ce formulaire dûment rempli et signé au concessionnaire compétent ou après remise au technicien de maintenance.

..... *
Lieu, date de la formation d'initiation

..... *
Signature de l'acquéreur

- Traduction des instructions de service originales -

Identification de la machine

Lors de la réception de la machine, veuillez entrer les données correspondantes dans la liste suivante :

Numéro de série : .....
Type de machine : .....
Année de construction : .....
Première utilisation: .....
Accessoires : .....
.....
.....
.....

Date d'édition du manuel d'utilisation: 04/2015
Dernière modification:

80690301 Kredo 3 / 3,5 / 4 fr

Adresse du revendeur :

Nom : .....
Rue : .....
Localité : .....
Tél : .....

N° Client du revendeur :.....

Adresse HORSCH :

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tél : +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax : +49 (0) 9431 / 41364
E-mail : info@horsch.com

Client N°: HORSCH : .....

REMARQUE : Le présent manuel d'utilisation décrit le fonctionnement des machines *Kredo 3, 3,5 et 4*. Quand ces machines sont utilisées en combinaison avec un semoir HORSCH (par ex. *Express 3, 3,5 ou 4 KR*), lire impérativement le manuel d'utilisation du semoir respectif. Ceci concerne en particulier la totalité des consignes de sécurité et des avertissements qu'il contient !

Sommaire

Introduction....4
Préface....4
Remarques sur la signalisation....4

Service....5
Traitement des vices....5
Dommages consécutifs....5

Sécurité et responsabilité....6
Utilisation conforme à l'usage prévu....6
Qualification du personnel....7
Enfants en danger....7
Equipement de protection personnel....8
Sécurité sur route....8
Sécurité en fonctionnement....9
Protection de l'environnement....11
Montages ultérieurs....12
Entretien et maintenance....12
Autocollant de sécurité....13
Zone de danger....16

Caractéristiques techniques....17
Plaque signalétique....18
Calcul du lestage....20

Configuration....22
Aperçu....22
Instructions de commande sur la machine....24

Mise en service....25
Livraison....25
Transport....25
Installation....25
Réglage des traceurs latéraux (option)....26

Commande....27
Mise en service / changement de tracteur....27
Adaptation de l'arbre de transmission....27
Adaptation du guide de bras de relevage....28
Dispositifs de protection....28
Réglage du régime des rotors....30
Attelage et position de transport....32
Remisage....34
Réglage de la profondeur de travail....35
Chicane....35
Rouleau packer....37
Packer à dents....37
Rouleau packer Trapèze....38
Packer FarmFlex....38
Réglage des racleurs....38
Dents....39
Dents efface-traces (option)....41
Utilisation dans le champ....42
Blocage des rotors....43

Remède en cas de panne....44

Entretien et maintenance....45
Nettoyage....45
Lubrifiez la machine....45
Intervalle de maintenance....45
Conservation....45
Tableau d'entretien....46
Vidange d'huile de l'engrenage....47

Mise au rebut....49

Annexe....50
Accouplement de commutation à cames....50
Arbre de prise de force arrière....52
Couples de serrage....53

Index....55

Introduction

Préface

Avant de mettre la machine en service, il convient de lire attentivement et de respecter scrupuleusement les instructions données par le présent manuel d'utilisation. Cette mesure permet d'éviter les dangers, de réduire les coûts de réparation et les temps d'immobilisation, d'augmenter la fiabilité et la durée de service de votre machine. Respecter les consignes de sécurité !

HORSCH décline toute responsabilité pour les dommages et dysfonctionnements qui résultent du non-respect du présent manuel.

Ce manuel doit permettre à l'utilisateur d'apprendre à connaître plus facilement sa machine et d'exploiter les possibilités d'utilisation conformes à l'usage prévu.

Ce manuel d'utilisation doit être lu et appliqué par toutes les personnes chargées d'effectuer des travaux sur ou avec la machine, par ex. :

- Exploitation (y compris préparation, dépannage pendant le travail, maintenance)
- Maintenance (entretien, inspection)
- Transport

Avec le manuel d'utilisation, vous recevrez un accusé de réception. Le personnel qualifié de nos concessionnaires/partenaires service vous indiquera et enseignera l'opération et la maintenance de la machine. Remettre ensuite l'accusé de réception au concessionnaire (à faire par vous-même ou le technicien de maintenance). Vous confirmerez ainsi la réception conforme de la machine.
La période de garantie commence à partir de la date de livraison.

Sous toute réserve de modifications des illustrations et des indications concernant les caractéristiques techniques et poids indiqués dans le présent manuel, visant à l'amélioration.

Les illustrations dans ce manuel d'utilisation montrent des versions différentes de l'outil porté/attelé ainsi que des équipements différents.

Remarques sur la signalisation

Avertissements

Ce manuel d'utilisation distingue trois indications d'avertissement différentes.

Les **mots de signalisation avec symbole d'avertissement** suivants sont utilisés :

⚠DANGER

Indique un danger entraînant la mort ou de graves **blessures** quand il n'est pas évité.

⚠AVERTISSEMENT

Indique un danger **susceptible** d'entraîner la mort ou de graves blessures quand il n'est pas évité.

⚠ATTENTION

Indique un danger susceptible d'entraîner des blessures quand il n'est pas évité.

Lisez tous les avertissements que contient le présent manuel d'utilisation !

Instructions

Le manuel d'utilisation contient des instructions d'action indiquées par des pointes de flèche :

➢ ...
➢ ...

Si l'ordre doit être respecté, les étapes de l'action sont numérotées :

1. ...
2. ...
3. ...

...

☞ Indique des remarques importantes.

Les désignations « droite », « gauche », « avant » et « arrière » s'entendent dans le sens de déplacement.

Service

La société HORSCH souhaite que vous soyez complètement satisfait de votre machine et de nous.

En cas de problème, adressez-vous à votre concessionnaire.
Les collaborateurs du service après-vente de nos concessionnaires et les collaborateurs du service après-vente de la société HORSCH sont à votre entière disposition.

Pour résoudre les problèmes techniques aussi rapidement que possible, nous vous demandons de bien vouloir nous apporter votre aide.

Veuillez aider le personnel de notre service après-vente en lui fournissant les indications suivantes pour nous éviter de vous contacter pour poser des questions inutiles.

- Numéro de client
- Nom du conseiller chargé du suivi
- Vos nom et adresse
- Modèle de la machine et numéro de série
- Date d'achat et heures de service et/ou rendement par surface
- Nature du problème

Traitement des vices

Les demandes relatives aux vices doivent être présentées par votre concessionnaire HORSCH à HORSCH.

Dommages consécutifs

La machine a été fabriquée avec soin par HORSCH. Des anomalies de débit pouvant entraîner un arrêt total peuvent toutefois être causées, même en cas d'utilisation conforme par exemple par :

- Des détériorations dues à des influences extérieures
- Une usure de pièces d'usure
- Equipements de travail manquants ou endommagés
- Vitesses d'avancement incorrectes
- Un réglage incorrect de l'appareil (mauvais montage/attelage, non-respect des consignes /informations de réglage)
- Le non-respect du manuel d'utilisation
- Maintenance et entretien non ou mal exécutés

Vous devez donc vérifier, avant chaque utilisation et également pendant le travail de votre machine, qu'elle fonctionne correctement.

Toute demande de dédommagement pour des dégâts qui ne sont pas survenus directement sur la machine, est exclue. En outre, la responsabilité de la société ne saurait être engagée pour des dommages dus à des fautes de conduite et d'utilisation.

Sécurité et responsabilité

Les indications de danger et de sécurité suivantes concernent tous les chapitres du présent manuel.

La machine est construite selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité technique reconnues. Son utilisation peut, néanmoins, présenter un danger de blessure ou de mort pour l'utilisateur ou des tiers et/ou entraîner des détériorations de la machine ou d'autres équipements.

Lisez et respectez les consignes de sécurité ci-dessous **avant** d'utiliser la machine !

Utilisation conforme à l'usage prévu

La machine est destinée à être utilisée pour un travail normal du sol conformément aux règles spécifiques dans le domaine agricole. Tout autre utilisation ou une utilisation dépassant le cadre prévu, telle que l'utilisation en tant que moyen de transport par ex., est considérée comme non conforme à l'usage prévu et peut entraîner des blessures, sinon la mort, de personnes.
HORSCH décline toute responsabilité pour les dégâts pouvant en résulter. L'utilisateur en assume l'entière responsabilité.

Respecter les prescriptions de prévention des accidents des caisses mutuelles d'assurance agricole ainsi que les autres règles généralement reconnues en matière de sécurité, médecine du travail et sécurité routière.

Utiliser la machine uniquement en parfait état technique conformément à sa destination et en parfaite connaissance des risques !
Supprimer immédiatement tout particulièrement les incidents susceptibles de nuire à la sécurité.

La machine doit être uniquement utilisée, entretenue et réparée par des personnes familiarisées avec celle-ci et informées des dangers,
Cf. « Qualification du personnel ».

Pièces de rechange

Les pièces de rechange d'origine et accessoires HORSCH sont spécialement conçus pour cette machine.
D'autres pièces de rechange ou accessoires ne sont ni contrôlés, ni autorisés par HORSCH.
Le montage ou l'utilisation de pièces qui ne sont pas de la marque HORSCH peuvent entraîner, dans certains cas, des modifications défavorables aux caractéristiques de la machine et, ainsi, nuire à la sécurité des personnes et de la machine.
La responsabilité de la société HORSCH ne saurait être engagée pour des dommages dus à l'utilisation de pièces et accessoires qui ne sont pas d'origine.

Quand des autocollants de sécurité sont apposés sur le composant à remplacer, ils doivent être également commandés et apposés sur le composant de remplacement.

Manuel d'utilisation

L'utilisation conforme à l'usage prévu implique également le respect des instructions du manuel d'utilisation ainsi que des prescriptions fixées par le constructeur en matière d'utilisation, d'entretien et de maintenance.
Le manuel d'utilisation est une partie constituante de la machine !
La machine est exclusivement prévue pour l'utilisation en conformité avec le manuel d'utilisation.
La non-observation du manuel d'utilisation peut entraîner de graves blessures, sinon la mort, de personnes.

- Avant le travail, lire et observer les chapitres correspondants du manuel d'utilisation.
- Conserver à portée de main le manuel d'utilisation.
- Remettre le manuel d'utilisation aux utilisateurs suivants.

Qualification du personnel

L'utilisation non conforme de la machine peut entraîner de graves blessures, sinon la mort, de personnes. Pour éviter les accidents, toute personne travaillant sur la machine doit satisfaire au minimum aux critères générales ci-dessous :

- Elle doit être physiquement en mesure de contrôler la machine.
- Elle est capable d'exécuter, dans le respect de la sécurité, des travaux sur la machine dans le cadre du présent manuel d'utilisation.
- Elle connaît le mode de fonctionnement de la machine dans le cadre de ses travaux et est au fait des dangers liés au travail. Elle peut estimer et éviter les dangers liés au travail.
- Elle a compris le manuel d'utilisation et peut appliquer les informations qu'il contient.
- Elle est familiarisée avec le pilotage sûr de véhicules.
- Pour les déplacements sur route, elle est au fait des règles respectives du code de la route et dispose d'un permis de conduite en règle.
- Un apprenti doit toujours être surveillé quand il travaille avec la machine.

L'exploitant doit

- réglementer l'étendue des responsabilités, la compétence et la supervision du personnel.
- former et instruire le cas échéant le personnel.
- donner à l'opérateur la possibilité d'avoir accès au manuel d'utilisation.
- s'assurer que l'opérateur a lu et compris le manuel d'utilisation.

Groupes d'utilisateurs

Les personnes travaillant avec la machine doivent être formées en conséquence pour effectuer les diverses tâches.

Opérateurs instruits

Ces personnes doivent avoir été instruites des tâches à effectuer par l'exploitant ou un personnel suffisamment qualifié. Ceci concerne les tâches suivantes :

- Transport sur route
- Utilisation et réglage
- Fonctionnement
- Entretien
- Recherche des défauts et dépannage

Opérateurs formés par la société HORSCH

Les personnes destinées à effectuer certaines tâches doivent avoir été formées au moyen de stages de formation ou par des techniciens du service après-vente de HORSCH. Ceci concerne les tâches suivantes :

- Chargement et transport
- Mise en service
- Recherche des défauts et dépannage
- Mise au rebut

Certains travaux d'entretien et de maintenance ne doivent être exécutés que par un atelier spécialisé. Ces travaux sont accompagnés du texte « tâche d'atelier ».

Enfants en danger

Les enfants ne sont pas en mesure d'évaluer les dangers et se comportent de manière imprévisible. Ils sont par conséquent particulièrement menacés :

- Eloigner les enfants.
- En particulier avant le démarrage et le déclenchement des mouvements de la machine, s'assurer qu'aucun enfant ne séjourne dans la zone de danger.
- Avant d'en descendre, immobiliser le tracteur. Les enfants peuvent déclencher des mouvements dangereux sur la machine. Une machine garée de manière insuffisamment sécurisée et sans surveillance représente un danger pour des enfants jouant à proximité !

Equipement de protection personnel

Des équipements de protection manquants ou incomplets augmentent le risque de dommages pour la santé. Par équipement de protection personnel, on entend par exemple :

- des vêtements bien ajustés. / tenue de protection
- Chaussures de sécurité, gants de protection
- Déterminer le équipements de protection personnels pour la tâche respective.
- Tenir à disposition des équipements de protection efficaces et en parfait état.
- Ne jamais porter ni bague, ni autre bijou.

Sécurité sur route

⚠DANGER

Il est interdit de prendre des passagers sur la machine !

- Observer les largeurs et hauteurs de transport autorisées. Tenir compte de la hauteur de transport notamment pour passer sous les ponts et les lignes électriques basses.

- Il faut respecter les charges par essieu, les capacités de charge des pneus et les poids totaux autorisés, afin qu'une précision de direction et de freinage suffisante soit maintenue. L'essieu avant doit toujours avoir une charge au moins équivalente à 20% du poids à vide du tracteur.

Pour le transport sur route, la machine doit être en position de transport. La machine doit être repliée et verrouillée ; cf. chapitres « Repliage » et « Attelage et position de transport ».

- Avant le repliage, les zones de repliage doivent être débarrassées de la terre. Ceci pour éviter des endommagements du système mécanique.
- Le cas échéant : Bloquer les vérins hydrauliques du train de roulement et du timon de traction en position de transport avec des clips alu pour en éviter un mouvement incontrôlé ; cf. « Attelage et position de transport ».
- Monter l'éclairage, les dispositifs de signalisation et de protection et contrôler le fonctionnement.
- Avant les déplacements sur routes, débarrasser toute la machine de la terre qui s'y est agglutinée.

La conduite est influencée par les outils portés/attelés.

- En particulier dans les virages, tenir compte du grand porte-à-faux et de la masse d'inertie de l'outil porté/attelé.

Machines soulevées (système hydraulique à trois points) :

- Tenir compte du manque de stabilité et de maniabilité du tracteur.

Pour le transport sur les voies publiques, respecter la vitesse maximum autorisée dans le permis d'exploitation !

Les indications contenues dans le permis d'exploitation resp. les caractéristiques techniques sont décisives pour déterminer la vitesse maximum autorisée en fonction de la construction.

Toujours adapter la conduite aux conditions routières pour éviter les accidents et l'endommagement du mécanisme de roulement.
Tenir compte des aptitudes personnelles, des conditions de la chaussée, du trafic, de vision et des intempéries.

Sécurité en fonctionnement

Mise en service

Sans une mise en service correcte de la machine, sa sécurité d'exploitation n'est pas garantie. Ceci peut provoquer des accidents et de graves blessures, sinon la mort, de personnes.

- Utiliser la machine seulement après avoir reçu les instructions nécessaires de la part des collaborateurs du concessionnaire agréé, des représentants de l'usine ou des collaborateurs de la société HORSCH.
- L'accusé de réception rempli doit être retourné à la société HORSCH.

La machine ne doit être utilisée que si tous les dispositifs de protection et les dispositifs liés à la sécurité, par ex. les dispositifs de protection amovibles (cales, etc.), sont en place et fonctionnent bien.

- Contrôler régulièrement le bon serrage des écrous et vis, en particulier ceux des roues et des outils de travail, et les resserrer si nécessaire.

Endommagements de la machine

Des endommagements de la machine peuvent nuire à la sécurité d'exploitation de celle-ci et être la cause d'accidents. Ceci peut entraîner de graves blessures, sinon la mort, de personnes. Les éléments suivants de la machine sont particulièrement importants en matière de sécurité :

- Système hydraulique
- Freins (le cas échéant)
- Dispositifs de liaison
- Dispositifs de protection
- Eclairages

En cas de doute quant à l'état conforme à la sécurité de la machine, par exemple en cas d'écoulement de consommables, endommagements visibles ou comportement modifié de manière inattendue :

- Arrêter immédiatement la machine et la sécuriser.
- Si possible, déterminer le dommage à l'aide du présent manuel d'utilisation et l'éliminer.
- Eliminer les causes possibles des dommages (par ex. l'encrassement grossier ou vis desserrées).
- Faire réparer le dommage par un atelier spécialisé qualifié quand il peut nuire à la sécurité et quand vous ne pouvez pas y remédier vous-même.

Attelage et dételage

Un couplage incorrect de la machine et du dispositif de traction du tracteur peut causer des dangers susceptibles d'entraîner de graves accidents.

- Lire et respecter tous les manuels d'utilisation :
  - Le présent manuel d'utilisation (chapitres « Attelage et position de transport » et « Remisage »)
  - Manuel d'utilisation du tracteur
  - Le cas échéant, manuel d'utilisation de l'arbre de transmission

- Il est recommandé d'être particulièrement prudent lorsqu'on fait marche arrière avec le tracteur. Il est interdit de se tenir entre le tracteur et la machine.
- Ne garer la machine que sur une surface plane et stable. La machine attelée doit être abaissée sur le sol avant le dételage.
- Caler la machine afin d'éviter qu'elle se déplace.

Système hydraulique

Le système hydraulique est sous haute pression. Du liquide projeté peut pénétrer sous la peau et provoquer de graves blessures. En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

Le système hydraulique de la machine a plusieurs fonctions susceptibles de provoquer des blessures et des dommages matériels en cas d'erreurs de manipulation.

- Ne raccorder les flexibles hydrauliques au tracteur qu'une fois que le système est mis hors pression côté tracteur et côté machine.
- Le système hydraulique est sous haute pression. Contrôler régulièrement l'absence de fuites et de détériorations visibles de l'extérieur sur toutes les conduites, les flexibles et les raccords !
- Utiliser uniquement des moyens appropriés pour rechercher les fuites. Remédier immédiatement aux détériorations ! Les projections d'huile peuvent provoquer des blessures et des incendies !
- Afin d'exclure les erreurs de manipulation, marquer les prises et les fiches des raccords hydrauliques.
- En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin !
- Sécuriser ou verrouiller les distributeurs du tracteur en cas de non-utilisation !
- Remplacer les flexibles hydrauliques au plus tard au bout de six ans, cf. « Tableau d'entretien ».

Accumulateur de pression

Dans le système hydraulique, il y a éventuellement des accumulateurs de pression.

- Ne pas ouvrir les accumulateurs de pression ou faire des travaux sur ceux-ci (soudure, perçage). Même après les avoir vidés, les réservoirs sont encore sous pression de gaz.

Avant de procéder à des travaux d'entretien, le système hydraulique doit être dépressurisé !

Arbre de prise de force / arbre de transmission

Des personnes peuvent être accrochées, happées et gravement blessées par l'arbre de prise de force et/ou l'arbre de transmission.
Avant d'activer l'arbre de prise de force :

- S'assurer que la protection de l'arbre de transmission est bien en place et fonctionnelle.
- S'assurer que le régime sélectionné et le sens de rotation de l'arbre de prise de force et/ou de l'arbre de transmission correspondent bien aux valeurs autorisées pour la machine.
- S'assurer que personne ne séjourne dans la zone de danger de l'arbre de prise de force et/ou de l'arbre de transmission.
- Arrêter l'arbre de prise de force en cas d'angles trop importants. Ceci pourrait endommager la machine. Des pièces pourraient être projetées et blesser des personnes.
- Arrêter l'arbre de prise de force quand il n'est pas utilisé.
- Prévoir un recouvrement suffisant du tube profilé et de la protection d'arbre de transmission.
- Veiller à ce que les fermetures d'arbre de transmission s'encrantent.
- Bloquer la protection d'arbre de transmission contre l'entraînement en accrochant les chaînes.
- Lire et observer le manuel d'utilisation de l'arbre de transmission.
- Avant le montage/démontage de l'arbre de transmission et avant toute intervention sur la machine :

  Désaccoupler l'arbre de prise de force (l'immobiliser depuis la cabine du tracteur), arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé de contact et attendre l'immobilisation de tous les composants en mouvement.

Rotors

Des personnes peuvent être accrochées, happées et gravement blessées ou même tuées par les rotors.

Des personnes peuvent être gravement blessées par des projections de pierres vers l'arrière, etc.

- Ne faire fonctionner la herse rotative qu'avec les dispositifs de protection montés et fonctionnels, cf. chapitre « Dispositifs de protection ».
- Ne jamais monter sur la machine quand elle se déplace !
- Avant le démarrage, éloigner les personnes de la zone dangereuse à l'arrière de la machine.
- Arrêter immédiatement les entraînements et le moteur si des personnes se trouvent dans la zone dangereuse de la machine.

Valeurs limites techniques

Quand les valeurs limites techniques de la machine
ne sont pas respectées, celle-ci risque d'être endommagée. Ceci peut provoquer des accidents et de graves blessures, sinon la mort, de personnes.
Les valeurs limites techniques ci-dessous sont particulièrement importantes pour la sécurité :

• poids total autorisé
• vitesse maximale

Cf. chapitre « Caractéristiques techniques », plaque signalétique et permis d'exploitation.

- Observer également les charges maximales du tracteur.

Utilisation dans le champ

⚠ DANGER

Risque de graves blessures suite à un accrochage et à un happement par les rotors, à des projections de pierre, etc.

- Il est interdit de prendre des passagers sur la machine !
- Avant de quitter la cabine, arrêter le tracteur et le bloquer pour l'empêcher de se mettre à rouler.
- Eloigner les personnes de la zone de danger.
- Ne jamais travailler sans dispositifs de protection complets et fonctionnels ! Contrôler les dispositifs de protection avant de partir.
- Ne jamais travailler sans packer ! Il a également une fonction de protection.
- Avant le démarrage et la mise en service, contrôler que personne ne se trouve à proximité de la machine (enfants !). Veiller à ce que la visibilité soit suffisante.
- Avant utilisation, contrôler l'état des outils de travail et leur fixation.
- Veiller à une stabilité suffisante de la machine en cas d'inclinaison longitudinale et transversale sur les terrains accidentés. Observer les valeurs limites autorisées pour le tracteur.
- Aucun des dispositifs de protection prescrits et livrés ne doit être démonté.
- Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de pivotement d'éléments de la machine commandés par hydraulique.
- Ne pas déplacer la machine en marche arrière quand elle est abaissée. Les composants ne sont dimensionnés que pour la marche avant dans le champ et pourraient se trouver endommagés en cas de marche arrière.
- Après arrêt du moteur, attendre l'immobilisation de tous les composants en mouvement. Observer la zone dangereuse de la machine.

Remplacement d'équipements / pièces d'usure

- Caler la machine pour qu'elle ne se déplace pas de façon inopinée !
- Les sections du châssis relevées, sous lesquelles vous vous trouvez, doivent être bloquées de façon sûre avec des supports appropriés !
- Attention ! Les pièces en saillie (socs, etc.) peuvent représenter des risques de blessures !

Pour monter sur la machine, ne pas utiliser des pièces mobiles ou tournantes. Celles-ci pourraient tourner et vous pourriez vous blesser gravement en faisant une chute.

Protection de l'environnement

Les consommables telles que l'huile hydraulique, les lubrifiants, etc., peuvent nuire à l'environnement et à la santé de personnes.

- Ne pas laisser les consommables polluer l'environnement.

- Absorber les consommables répandus avec une matière absorbante ou du sable, les récupérer dans un récipient étanche aux liquides et marqué et les mettre au rebut conformément aux prescriptions légales.

Montages ultérieurs

Les modifications de construction et les extensions peuvent nuire au bon fonctionnement et à la sécurité d'exploitation de la machine. Ceci peut entraîner de graves blessures, sinon la mort, de personnes.

- Ne procédez pas à des modifications de construction ni à des extensions non autorisées par HORSCH.
- Ne faire procéder à des transformations ou des extensions de la machine que par un atelier spécialisé ou à un opérateur formé à cet effet par HORSCH.
- Observer les réglementations nationales pour les poids, la répartition du poids et les dimensions.

Pour les équipements influant sur le poids ou la répartition du poids, les prescriptions relatives au dispositif d'attelage, au report de charge et à la charge à l'essieu doivent être contrôlées et observées.
Avec les machines sans frein, un système de freinage doit éventuellement être monté ultérieurement en cas de dépassement des limites de poids.

Pour toutes les modifications concernant les données de la plaque signalétique, une nouvelle plaque signalétique avec les données actuelles doit être installée.

Pour les modifications concernant les indications du permis d'exploitation, celui-ci doit être renouvelé.

Entretien et maintenance

Une maintenance et un entretien non conformes menacent la sécurité d'exploitation de la machine. Ceci peut provoquer des accidents et de graves blessures, sinon la mort, de personnes.

- Respecter les intervalles prescrits pour les contrôles et inspections périodiques.
- Entretenir la machine conformément au plan d'entretien, cf. chapitre « Entretien et maintenance ».
- N'exécuter que les travaux décrit dans le présent manuel d'utilisation.
- Procéder aux travaux d'entretien et de maintenance après avoir placé la machine à plat sur un sol stable et après l'avoir calée afin d'éviter qu'elle ne se déplace.
- Mettre le système hydraulique hors pression et abaisser l'outil de travail ou le soutenir avec des moyens appropriés.
- Avant de procéder à des travaux sur l'installation électrique, la débrancher de l'arrivée de courant.
- Avant de nettoyer la machine avec un nettoyeur à haute pression, recouvrir toutes les ouvertures, dans lesquelles il ne doit pas pénétrer d'eau, de vapeur ou de produit de nettoyage pour des raisons sécuritaires et fonctionnelles. Ne jamais orienter le jet d'eau directement sur les composants électriques ou électroniques, sur les paliers ou sur la soufflerie.
- Pour le nettoyage à haute pression ou à la vapeur, toujours garder une distance de min. 50 cm par rapport aux parties de la machine.
- Après le nettoyage, contrôler toutes les conduites hydrauliques s'il y a des fuites et des raccords desserrés.
- Examiner les usures dues aux frottements et les détériorations. Remédier immédiatement aux défauts constatés !
- Resserrer tous les raccords à vis desserrés lors des travaux d'entretien et de maintenance.
- **Tous les autres travaux de maintenance et de réparation non décrits dans le présent manuel d'utilisation ne doivent être confiés qu'à un atelier spécialisé autorisé ou à un opérateur formé à cet effet par HORSCH.**

Ne pas laver les machines neuves avec un nettoyeur à jet de vapeur ou haute pression. La peinture n'a durci qu'au bout d'env. 3 mois et pourrait être endommagée avant.

Autocollant de sécurité

Les autocollants de sécurité sur la machine avertissent des dangers aux points de danger et sont des éléments importants de l'équipement de sécurité de la machine. Les autocollants de sécurité manquants augmentent le risque de blessures graves, sinon de mort, de personnes.

- Nettoyer les autocollants de sécurité encrassés.
- Remplacer immédiatement les autocollants de sécurité endommagés et illisibles.
- Doter les pièces de rechange des autocollants de sécurité prévus.

Il est interdit de prendre des passagers sur la machine !

00380054

Attention - Outils en rotation. Attendre l'immobilisation avant d'intervenir

00380132

Lire le manuel d’utilisation avant la mise en service de la machine et le respecter !

00380055

Prudence en cas de fuite de liquide sous haute pression, respecter les consignes de ce manuel !

00380133

Danger dû à des projections de pièces quand le moteur tourne - Respecter la distance de sécurité.

00380095

Ne jamais mettre la main dans la zone présentant un risque d’écrasement tant que des pièces peuvent s’y déplacer !

00380134

Ne pas séjourner dans la zone de pivotement des parties repliables de la machine !

00380135

Ne jamais monter sur des pièces pouvant tourner. N'utiliser que les dispositifs prévus pour monter.

00380299

Lors de l'attelage de la machine et lors de l'actionnement du système hydraulique, personne ne doit se trouver entre les machines.

00380145

Se tenir dans la zone pouvant présenter un danger n'est autorisé que si le dispositif de soutien de sécurité est placé.

00380953

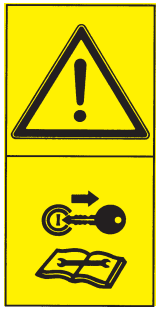
Ne pas séjourner à proximité de l'arbre d'entraînement.
Ne jamais toucher des pièces en rotation.

00380147

Ne pas séjourner dans le périmètre d'une charge relevée et non sécurisée.

00385738

Arrêter le moteur et retirer la clé avant tous travaux d'entretien et de réparation.

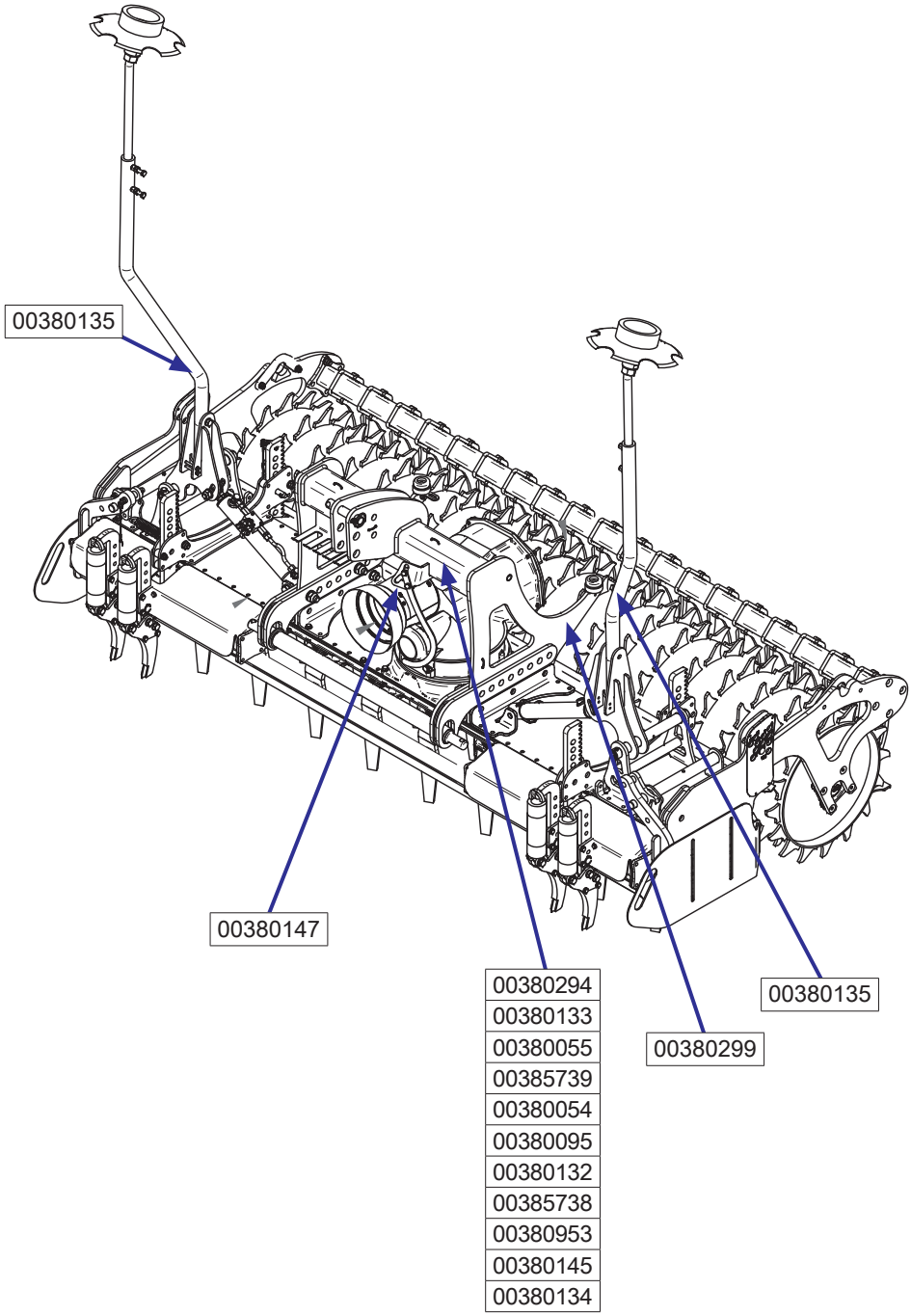


00380294

Quand l'entraînement et le moteur du tracteur fonctionnent, observer une distance suffisante par rapport aux outils de travail en mouvement.

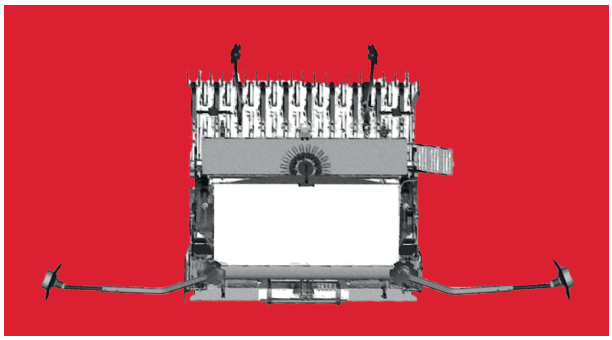
00385739

Position des autocollants de sécurité (selon l'équipement)



Zone de danger

La surface en rouge indique la zone de danger de la machine :



Herse rotative avec élément semeur

Dans la zone de danger de la machine, il existe les dangers suivants :

- Un actionnement accidentel du système hydraulique peut déclencher des mouvements dangereux de la machine.
- Des câbles électriques défectueux ou mal fixés peuvent causer des chocs électriques.
- Quand l'entraînement est activé, des éléments de la machine peuvent tourner ou pivoter.
- Des éléments relevés de la machine peuvent s'abaisser lentement sans qu'on le remarque.

La non-observation de la zone de danger peut entraîner de graves blessures, sinon la mort, de personnes.

- Ne pas séjourner sous des charges en suspension. Déposer d'abord les charges.
- Eloigner les personnes de la zone de danger de la machine et du tracteur.
- Avant tout travail dans la zone de danger de la machine et entre la machine et le tracteur : **Immobiliser le tracteur !**
  Ceci concerne également les brefs travaux de contrôle.
  De nombreux accidents graves se produisent des suites d'inattention et d'une machine en fonctionnement !
- Tenir compte des indications de tous les manuels d'utilisation.

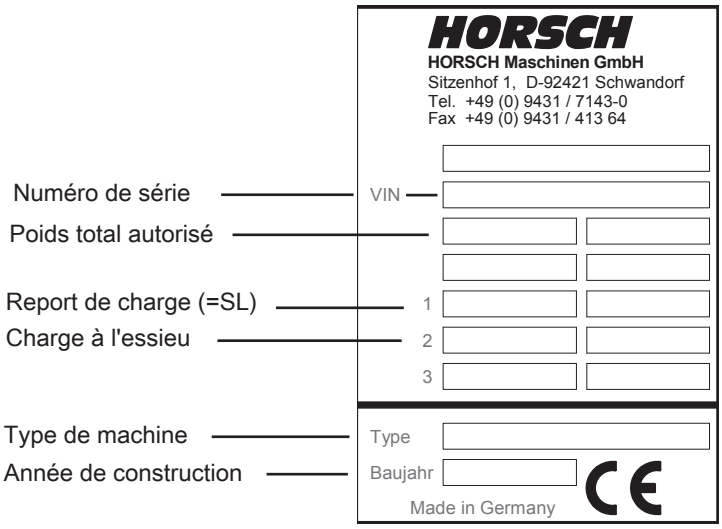
Caractéristiques techniques

Kredo	3	3,5	4
Longueur (m)	1,65	1,65	1,65
Longueur avec Express KR (m)	3,18	3,18	3,18
Largeur de travail (m)	3,00	3,5	3,99
Largeur de transport (m)	3,00	3,5	3,99
Hauteur (m)	1,41	1,41	1,41
Poids sans packer (kg) à partir de	1 200	1 350	1 500
Poids du packer à dents (kg)	525	590	660
Poids du rouleau packer Trapèze (kg)	565	650	735
Poids du packer FarmFlex (kg)	650	-	-
Poids de la chicane (kg)	65	72	80
Poids avec Express KR (kg) à partir de	3 100	3 400	3 750
Distance entre le centre du point d'attelage des bras de relevage et le centre de gravité (uniquement herse rotative) (m)	env. 0,65	env. 0,65	env. 0,65
Distance entre le entre le centre du point d'attelage des bras de relevage et le centre de gravité (avec Express KR) (m)	env. 1,08	env. 1,08	env. 1,08
Nombre de rotors	10	12	14
Profondeur de travail	11 niveaux		
Longueur de dents (mm)	310		
Régime d'arbre de prise de force de (tr/min)	1 000		
Régimes de rotors avec paire de roues dentées de série (tr/min)	230 / 313		
Ø du packer à dents (mm)	640		
Ø du rouleau packer Trapèze (mm)	500		
Ø du packer FarmFlex (mm)	540		
Vitesse de travail (km/h)	10-20		
Puissance du tracteur avec Express KR (kW / ch)	110 (150) / 185 (250)		
Régime d'arbre de prise de force de (tr/min)	540 / 750 / 1 000 (recommandé)		
Distributeurs à double effet	1 (traceurs latéraux en option)		
Pression max. du système hydraulique (bar)	210		
Attelage	3 points cat. III		
Eclairage	Série		

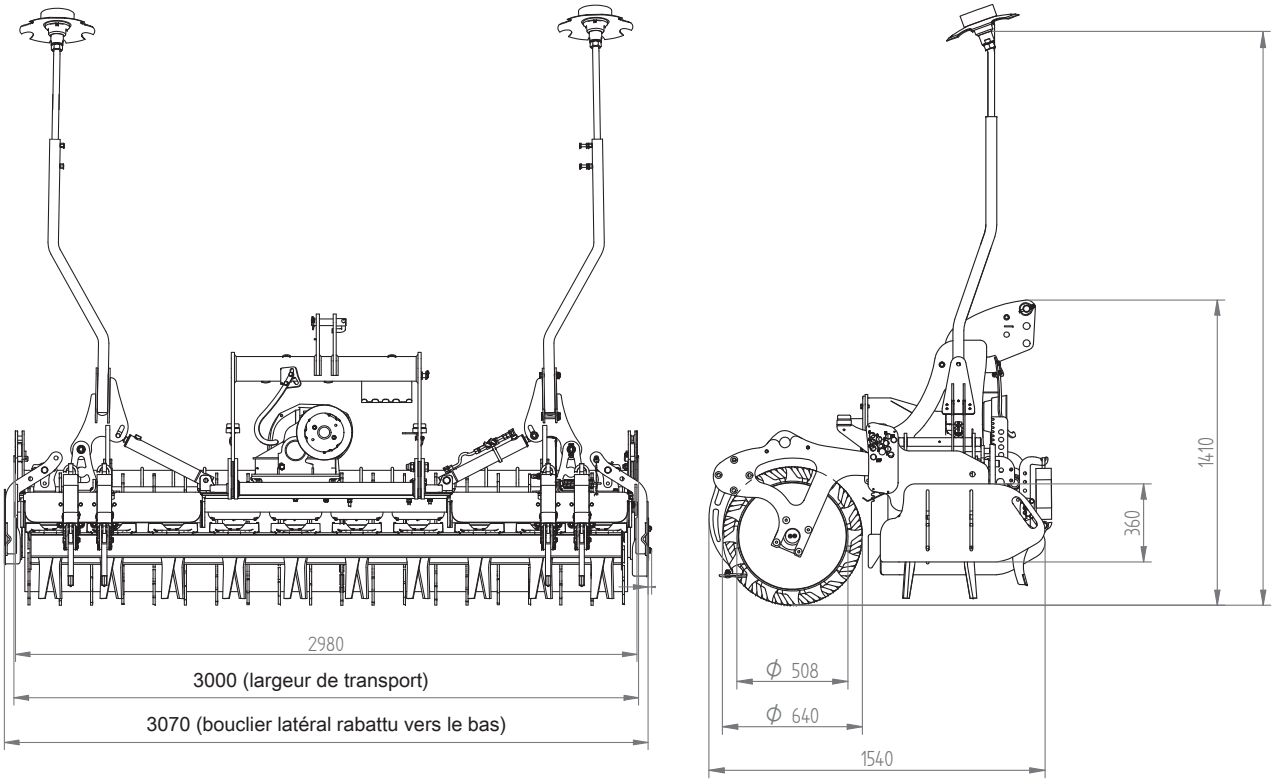
REMARQUE : Sous réserve de modifications des suites de perfectionnements techniques.
Le poids de l'outil porté/attelé dépend de l'équipement.
Les hauteurs et largeurs de transport autorisées sur la voie publique peuvent varier d'un pays à l'autre.
Respecter les prescriptions d'immatriculation nationales.

Plaque signalétique

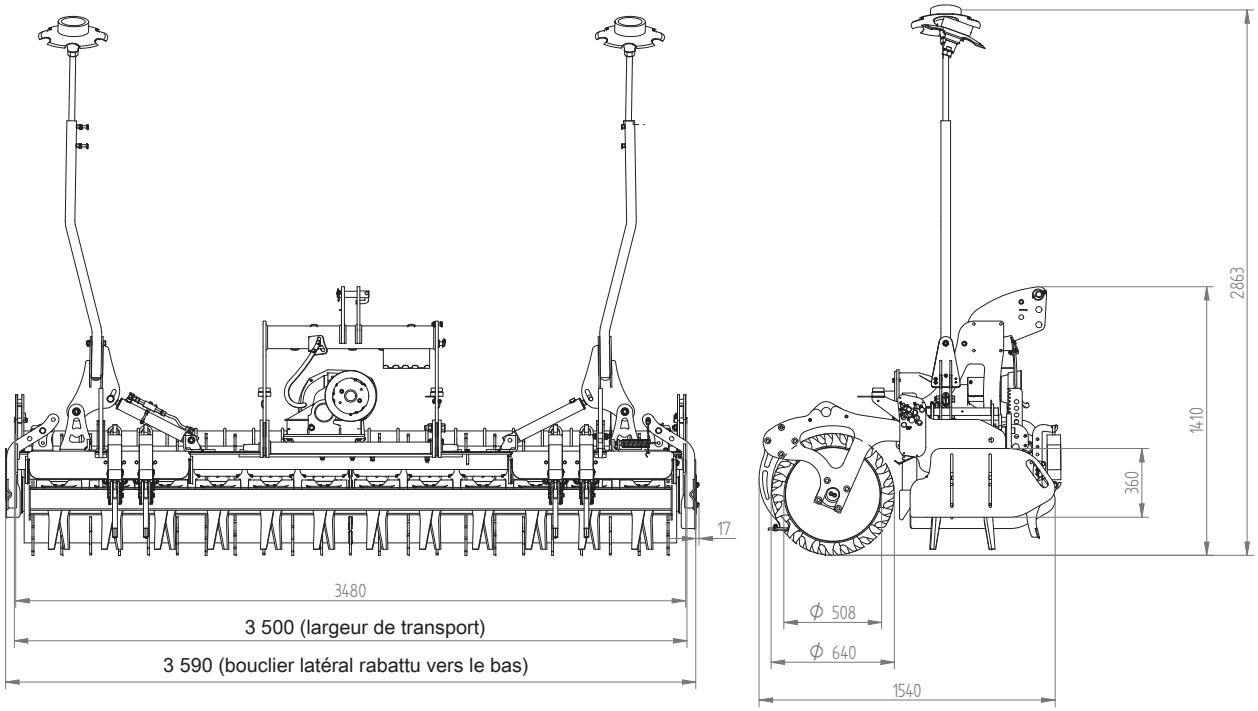
La plaque signalétique avec le label CE se trouve sur le cadre de la machine.
Indications sur la plaque signalétique :



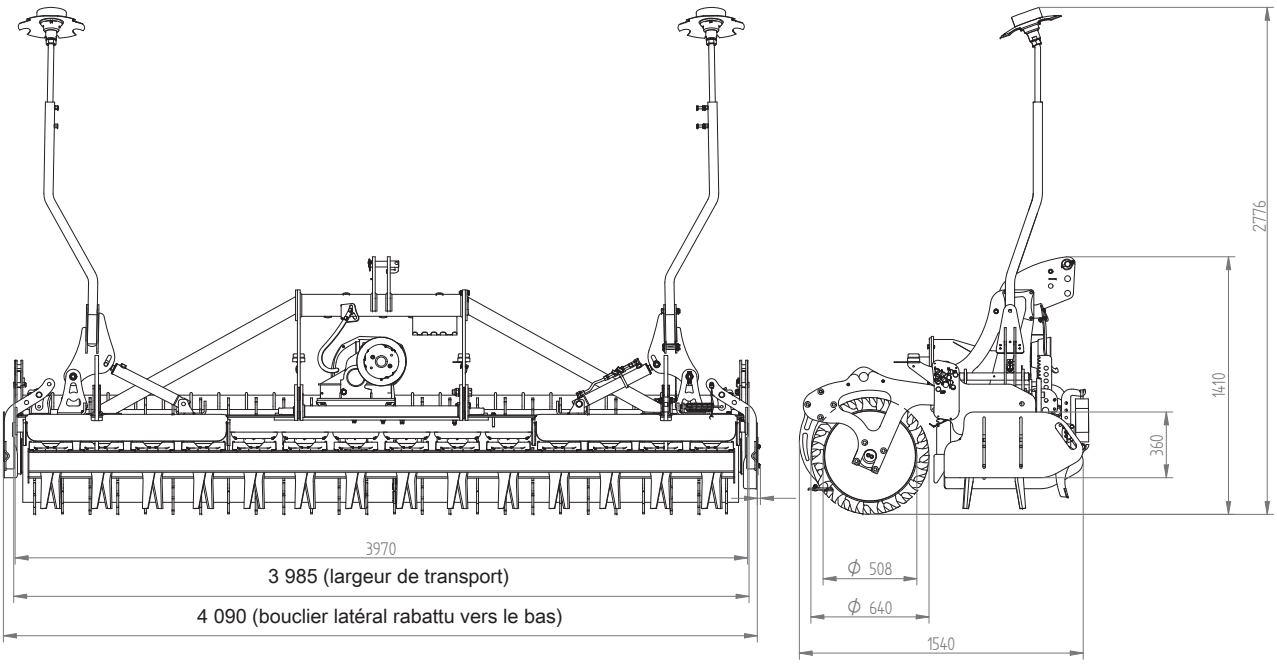
Kredo 3



Kredo 3,5



Kredo 4

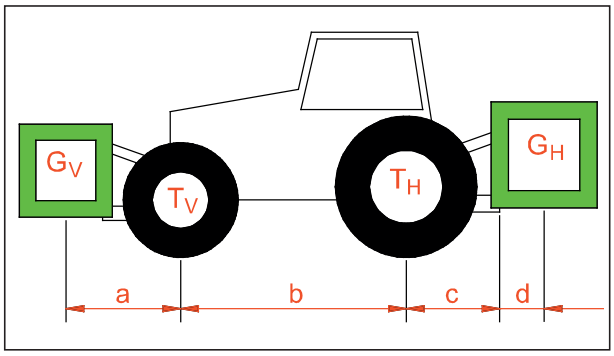


Calcul du lestage

Le montage ou l'attelage d'outils ne doit pas mener à un dépassement du poids total en charge admissible, de la charge admissible à l'essieu et des caractéristiques des pneumatiques du tracteur.
Le relevage avant du tracteur doit toujours être équipé de masses pour obtenir une charge minimale égale à 20 % du poids du tracteur à vide.

- Avant le transport sur la route, vérifier toujours que le tracteur employé n'est pas en surcharge et qu'il convient à l'outil en question.
- Peser séparément l'outil. Comme des équipements différents sont possibles, le poids de l'outil doit être déterminé par pesage.

Données requises :



T_L	Poids à vide du tracteur
T_V	Capacité de relevage frontal du tracteur à vide
T_H	Capacité du relevage arrière du tracteur à vide
G_H	• Poids total de l'ensemble tracteur et outil à l'arrière • Avec les machines attelées : Report de charge maximal autorisé pour le transport sur route.
G_V	Poids total de l'ensemble tracteur et outil à l'avant
a	Distance entre le centre de gravité de l'outil avant (lestage avant) et le centre du pont avant
b	Empattement du tracteur
c	• Distance entre le milieu du pont arrière et le centre de la barre d'attelage • Avec les machines attelées : Distance entre le centre du pont arrière et le centre de la barre d'attelage.
d	• Distance entre le centre de gravité de l'outil arrière (lestage arrière) et le centre de la barre d'attelage Pour le centre de gravité, cf. chapitre « Caractéristiques techniques » ; le cas échéant, respecter le centre de gravité correct ! • Avec les machines attelées : d = 0
x	Données du constructeur de tracteur pour un lestage minimum à l'arrière. Si aucune donnée n'est disponible, entrer 0.45.

Toutes les données de poids sont en (kg)
Toutes les données de mesure sont en (m)

1. Mode de calcul du lestage minimum de l'avant en fonction de l'outil à l'arrière :

$$G_{V\,min} = \frac{G_H \bullet (c + d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a + b}$$

Entrer le résultat dans le tableau.

2. Mode de calcul du lestage minimum arrière en fonction d'un outil à l'avant :

$$G_{H\,min} = \frac{G_V \bullet a - T_H \bullet b + x \bullet T_L \bullet b}{b + c + d}$$

Entrer le résultat dans le tableau.

3. Descriptif de la charge exercée sur le pont avant

$$T_{v\,réel} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c + d)}{b}$$

Entrer le résultat de la charge réelle sur le pont avant et le poids admissible, figurant dans le manuel d'utilisation du tracteur.

4. Calcul du poids total réel

$$G_{réel} = G_V + T_L + G_H$$

Entrer dans le tableau le résultat du poids total calculé et le poids total admissible figurant dans le manuel d'utilisation du tracteur.

5. Calcul de la charge réelle sur l'essieu arrière :

$$T_{H\,réel} = G_{réel} - T_{V\,réel}$$

Entrer dans le tableau le résultat de la charge réelle sur l'essieu arrière et la charge admissible sur l'essieu arrière, figurant dans le manuel d'utilisation du tracteur.

Contrôle des calculs
Contrôler en plus par pesage les valeurs calculées :
Peser le pont avant et le pont arrière sur le tracteur complet (avec outil porté et lestage). Comparer les valeurs mesurées et les valeurs autorisées :

- Poids total autorisé
- Charge à l'essieu avant et arrière maximale
- Charge à l'essieu avant maximale (20 % du poids à vide du tracteur)

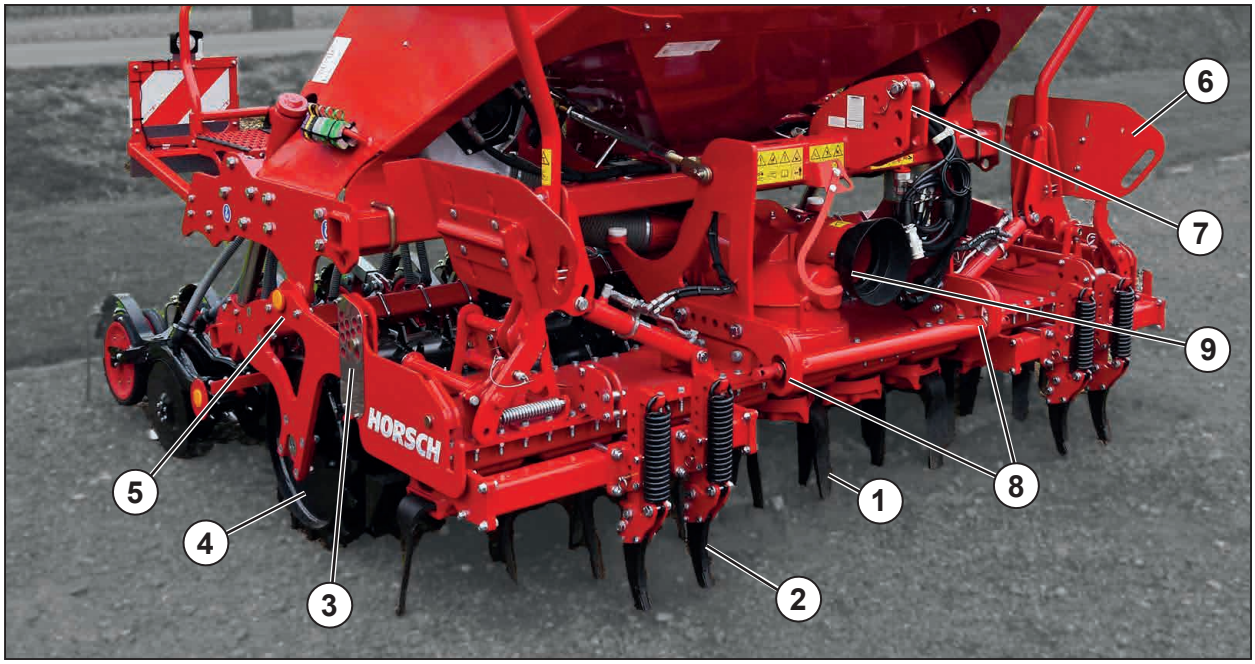
Tableau

Les valeurs calculées ne doivent pas être supérieures aux valeurs admissibles.

	Valeur réelle selon calcul			Valeur autorisée selon manuel d'utilisation		Valeur x 2 de la capac. admissible des pneus
Lestage minimum de l'avant (outil à l'arrière)	$G_{V\,min}$= kg					
Lestage minimum arrière (outil à l'avant)	$G_{H\,min}$= kg					
Poids total	G_{tat}= kg		≤	kg		
Capacité de relevage avant	$T_{V\,réel}$= kg		≤	kg	≤	kg
Capacité de relevage arrière	$T_{H\,réel}$= kg		≤	kg	≤	kg

Configuration

Aperçu

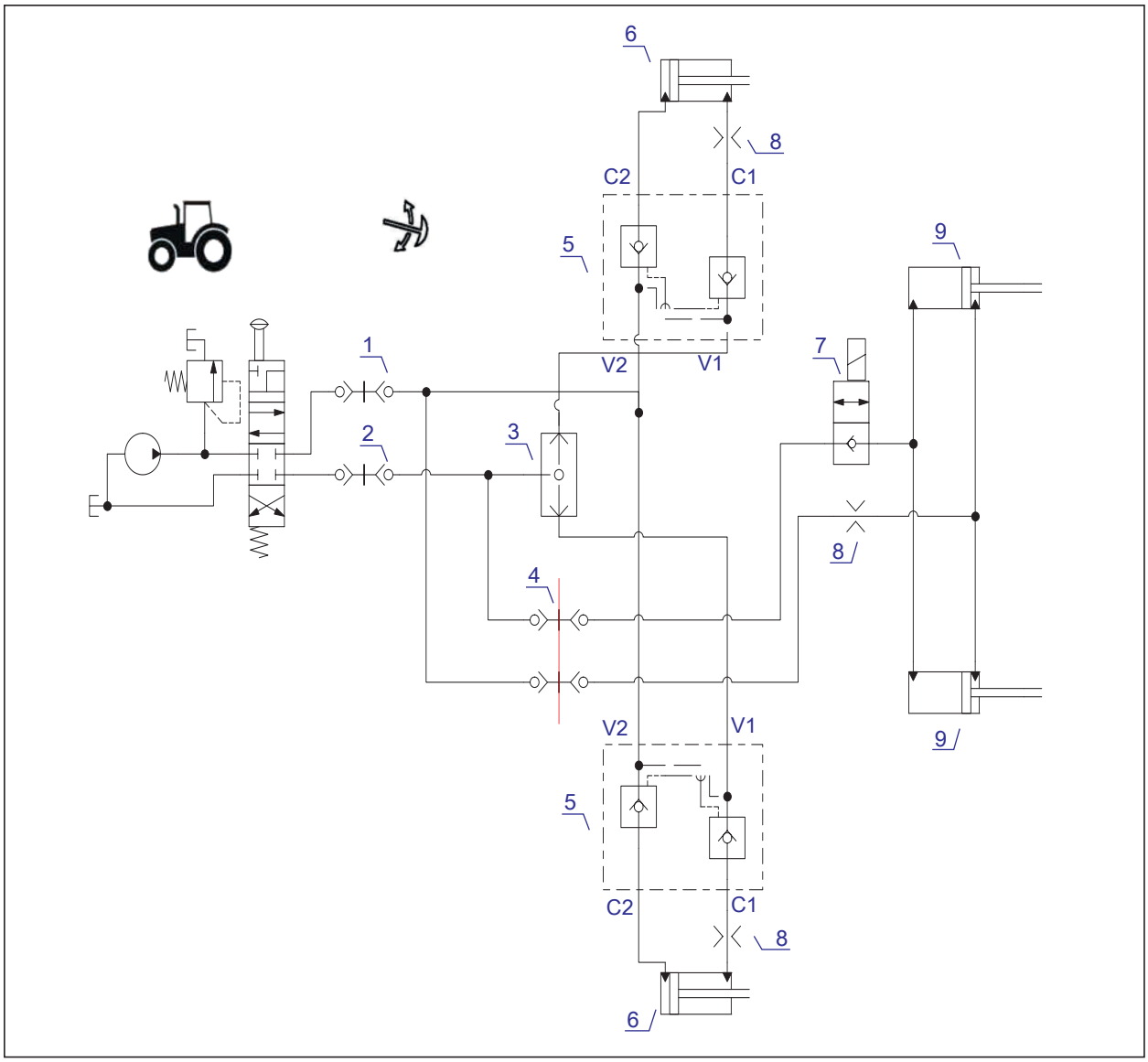


1 Dents
2 Dents efface-traces
3 Réglage de profondeur
4 Packer à dents
5 Zone de raccordement vers élément semeur
6 Bouclier latéral
7 Attelage sur barre de poussée
8 Attelage sur bras de relevage
9 Engrenage / raccordement arbre de transmission

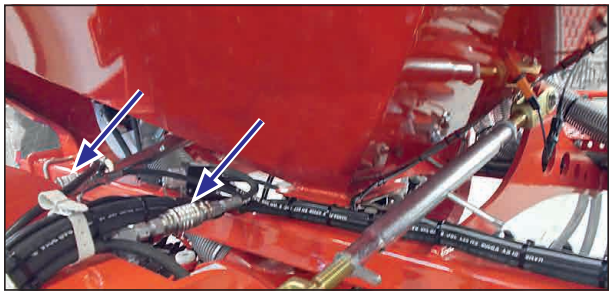
La herse rotative *Kredo* est appropriée pour la préparation du lit de semences dans les conditions de sol difficiles. Elle est conçue pour garantir une stabilité élevée, même sur les sols pierreux.
Elle peut être équipée de dents à changement rapide avec les dents disposées en direction de rotation ou en sens inverse.
La profondeur de semis de l'élément semeur porté n'est pas influencée par le réglage de la herse rotative.
En mode solo, l'élément semeur peut être relevé ou désaccouplé de la herse rotative.

Système hydraulique

Traceurs latéraux avec traceurs de pré-levée (option)



1 Sortir traceur latéral
2 Rentrer traceur latéral
3 Vanne de distribution
4 Zones d'attelage/dételage de l'élément semeur
5 Valve d’arrêt, à double effet
6 Vérin hydraulique de traceur latéral
7 Vanne de distribution 2/2 voies, à actionnement magnétique
8 Restricteur Ø 1,5 mm
8 Vérin hydraulique, traceur de pré-levée



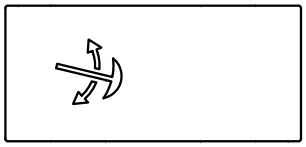
Zone d'attelage

Instructions de commande sur la machine

Marquage des tuyaux hydrauliques

Le symbole est toujours sur le tuyau qui doit être sous pression pour amener la machine en position de transport, par ex. relever ou replier la machine.

Traceurs latéraux

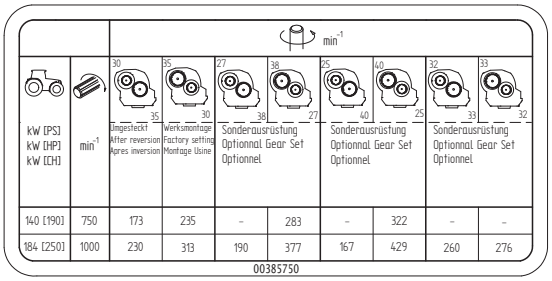


Autocollant

- Nettoyer les autocollants encrassés.
- Remplacer immédiatement les autocollants endommagés et illisibles.
- Doter les pièces de rechange des autocollants prévus.

Régime et sens de rotation d'arbre de prise de force

Régime de rotors, cf. chapitre *Mise en service*



Mise en service

Ces travaux ne doivent être confiés qu'à une personne formée à cet effet par la société HORSCH.

Une mise en service présente de nombreux risques d'accidents. Respecter les indications fournies dans les différents chapitres.

Livraison

En règle générale, la machine et les outils sont livrés complètement montés sur un camion surbaissé.

Si des pièces ou sous-ensembles ont été démontés pour le transport, ces derniers seront remontés sur place par notre concessionnaire ou par nos monteurs.

Suivant le modèle du camion surbaissé utilisé, la machine peut être descendue en la tirant derrière un tracteur ou doit être déchargée avec des engins de levage appropriés (élévateur ou grue). Les engins et outils de levage doivent avoir une capacité de levage suffisante.

Les points de suspension et d'arrimage sont désignés par des autocollants.
Il faut tenir compte du centre de gravité et de la répartition du poids pour choisir d'autres points d'accrochage sur la machine. Dans tous les cas, ces points doivent être uniquement sur le châssis de la machine.

Transport

Suivant les réglementations nationales et la largeur de travail, le transport sur la voie publique peut se faire attelé à un tracteur ou sur une remorque ou un camion surbaissé.

- Il faut respecter les dimensions et les poids autorisés pour le transport.
- Il faut choisir un tracteur d'une taille adaptée pour assurer une précision de direction et de freinage suffisante.
- Si la machine est attelée en deux points, les bras de relevage doivent être bloqués contre l'oscillation latérale.
- Sur une remorque ou sur un camion surbaissé, il faut arrimer la machine avec des sangles ou d'autres équipements.
- N'accrocher le matériel de levage qu'aux endroits indiqués.
- N'atteler aux points de suspension resp. ne déplacer la herse rotative qu'avec le semoir HORSCH correspondant.

Installation

La formation de l'opérateur et la première mise en service de la machine sont effectuées par le personnel de notre service après-vente ou de notre concessionnaire.

Avant, toute utilisation de la machine est interdite !

L'utilisation de la machine n'est autorisée qu'à la suite de la formation effectuée par le personnel de notre service après-vente / de notre concessionnaire et après avoir lu le manuel d'utilisation.

⚠AVERTISSEMENT

Il y a de nombreux risques d'accident lorsqu'on effectue des travaux d'installation et d'entretien.
- Avant ces travaux, lire le manuel d'utilisation et se familiariser avec la machine.

En fonction de l'équipement livré
- Enlever de la machine les pièces qui ont été livrées en vrac !
- Contrôler tous les raccords à vis importants !
- Lubrifier tous les graisseurs !
- Contrôler la fixation et le fonctionnement des raccords hydrauliques et des flexibles !
- Eliminer ou faire éliminer immédiatement les défauts survenus !

Réglage des traceurs latéraux (option)

⚠AVERTISSEMENT

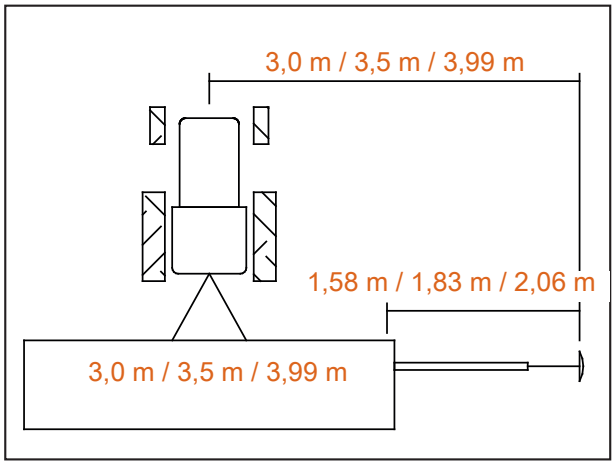
Risque d'écrasement sur toutes les pièces en mouvement.
Eloigner les personnes de la zone des traceurs latéraux.

Les traceurs latéraux doivent être réglés à la largeur de travail lors de la première installation. Le marquage est fait au centre de la voie du tracteur.

La longueur de réglage des traceurs latéraux (mesurée à partir du milieu de la rangée la plus extérieure) résulte de la demi-largeur de travail plus le demi-interrang.

Avec élément semeur Express KR :

Machine	Largeur de travail	Ecart entre socs	**Longueur Traceurs lat.**
3 KR	3 m	15 cm	**1,58 m**
3,5 KR	3,5 m	14,5 cm	**1,83 m**
4 KR	3,99 m	14,25 cm	**2,06 m**



Contrôler le réglage correct des traceurs latéraux dans le champ !

Utilisation

- Actionner le distributeur après abaissement de la machine jusqu'à ce que la traceur latéral soit complètement déplié.
- Commuter ensuite à nouveau le distributeur en position neutre.
- A l'extrémité du champ, le traceur latéral peut être replié peu avant le relevage de la machine.

Au prochain dépliage, le traceur latéral est déplié de l'autre côté (l'inverseur commute).

Commande

Lire également le manuel d'utilisation du semoir attelé HORSCH !

Pour tous les travaux exécutés sur la machine, lire les consignes de sécurité correspondantes au chapitre « Sécurité et responsabilité » !

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de graves blessures suite à un accrochage et à un happement par les rotors.

Avant tout travail sur la machine

- Arrêter l'arbre de prise de force sur le tracteur
- Retirer la clé de contact
- Attendre que toutes les pièces en mouvement soient immobilisées
- Serrer le frein de stationnement.

Mise en service / changement de tracteur

Avant la première mise en service et au changement de tracteur, la machine doit être adaptée au tracteur.

Adaptation de l'arbre de transmission

Les arbres de transmission ci-dessous sont disponibles :

- 1 3/8" - 6 rainures
- 1 3/8" - 21 rainures
- 1 3/4" - 6 rainures
- 1 3/4" - 20 rainures

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de blessure dû à l'arbre de transmission

- Le raccourcissement de l'arbre de transmission ne doit être effectué que dans un atelier spécialisé !
- Contrôler la protection de l'arbre de transmission et de la chaîne et la remplacer, le cas échéant.
- Veiller à un recouvrement suffisant des dispositifs de protection du tracteur resp. de la machine et de l'arbre de transmission (au moins 5 cm).
- En service, maintenir une distance de sécurité suffisante par rapport à l'arbre de transmission. Eloigner les personnes de la zone de danger.
- Au relevage de la machine, respecter les angles de pliage autorisés de l'arbre de transmission.
- Ne toucher à aucun composant chauffé de l'arbre de transmission.
- Lire également les consignes de sécurité relatives à l'arbre de transmission au chapitre « Sécurité et responsabilité ».

Les arbres de transmission, ainsi que les accouplements de surcharge et de roue libre dépendent des appareils et de la puissance.
Ils ne doivent pas être remplacés par d'autres équipements.
Ne monter l'arbre de transmission que lorsque le moteur est arrêté et l'arbre de prise de force désactivé.

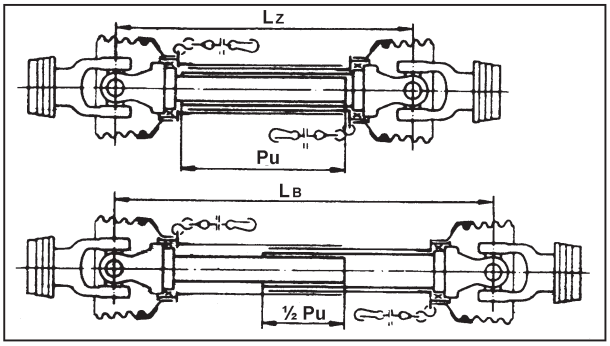
Utiliser uniquement des arbres de transmission à cardan avec l'équipement de protection réglementaire !
Les dispositifs de protection des arbres de transmission à cardan doivent s'enclencher correctement.

Arbre de transmission

Protection d'arbre de prise de force / arbre de transmission

Aucun adaptateur susceptible de nuire au bon fonctionnement des dispositifs de protection sur les arbres de prise de force/transmission ne doit être monté.
La protection d'arbre de prise de force côté tracteur doit recouvrir les bouts d'arbre de prise de force et de l'adaptateur sur au moins 85 mm (6/21 rainures) resp. 100 mm (20 rainures).

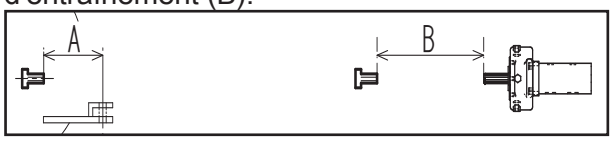
Longueur de fonctionnement



Longueur de fonctionnement de l'arbre de transmission à cardan

Choisir le recouvrement le plus grand possible. Pendant le fonctionnement, l'arbre de transmission à cardan ne doit être élargi que de la moitié du recouvrement du profil de poussée Pu en état rétracté Lz.

La longueur en service de l'arbre de transmission dépend de la distance entre l'arbre d'entraînement du tracteur jusqu'au point d'attelage (A) et de la distance entre les deux arbres d'entraînement (B).



Pour la longueur de l'arbre de transmission, la géométrie du mécanisme de relevage et la distance minimale/maximale de la course de relevage totale sont décisives.

Contrôler individuellement l'arbre de transmission de chaque tracteur et le modifier au besoin. Il ne doit être ni trop long, ni trop court.
Il est par conséquent impératif de contrôler la longueur de l'arbre de transmission au changement de tracteur !

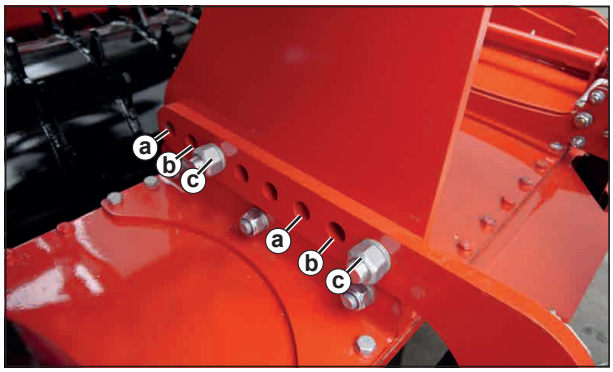
Consulter le manuel d'utilisation de l'arbre de transmission pour adapter celui-ci !

Accouplement de commutation à cames

L'arbre de transmission est équipé d'un accouplement de commutation à cames. Pour le montage/démontage et le réglage de l'accouplement de commutation à cames, cf. chapitre *Annexe*.

Adaptation du guide de bras de relevage

Si nécessaire, la distance entre la machine et le tracteur peut être adaptée via le guide de bras de relevage.
Le guide de bras de relevage peut être réglé dans trois positions (a), (b) et (c).

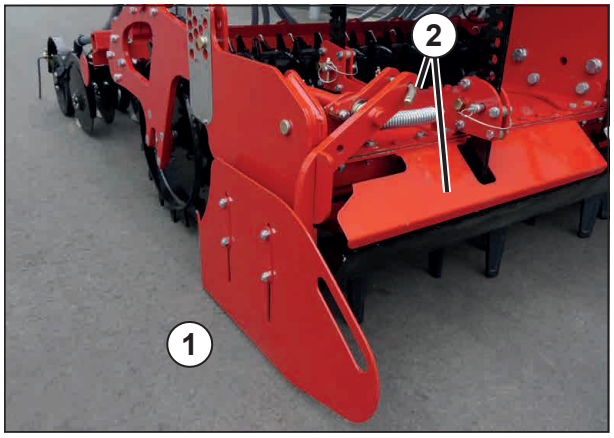


- Desserrer les vis (M24).
- Régler le guide de bras de relevage.
- Resserrer les vis (740 Nm).

Régler à l'identique les deux guides de bras de relevage.

Dispositifs de protection

Les dispositifs de protection sur la machine évitent que des personnes ne soient atteintes et/ou blessées par des jets de pierres, etc.



Dispositifs de protection

1 Bouclier latéral en position de travail
2 Protection contre les pierres à l'avant et à l'arrière (non visible)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de graves blessures suite à un accrochage et à un happement par les rotors, à des projections de pierre, etc.

- Ne jamais démarrer si les dispositifs de protection ne sont pas fonctionnels ! Contrôler les dispositifs de protection avant de partir et les remplacer, le cas échéant.

Protection contre les pierres

Le dispositif de protection contre les pierres est monté de façon fixe à l'avant et à l'arrière.

- Ne pas enlever la protection contre les pierres !

Bouclier latéral

Les boucliers latéraux empêchent les projections de pierres latérales et aident à la préparation du lit de semis. Ils sont reliés à un ressort pour pouvoir contourner les obstacles.

Les boucliers latéraux peuvent être réglés en profondeur.

- Régler la profondeur des boucliers latéraux en fonction de la profondeur de travail et de l'usure des dents de manière à ce qu'ils se déplacent d'env. 1-2 cm dans le sol.
- Dans le champ, les boucliers latéraux doivent toujours être en position de travail !
- Les boucliers latéraux doivent reposer précontraints sur la machine.
- Remplacer les boucliers latéraux usés.

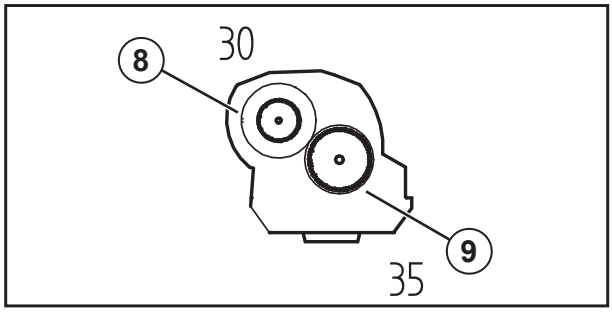
Réglage du régime des rotors

Le régime des rotors peut être modifié en

- intervertissant les roues dentées de la paire de roues dentées montée
- installant une autre paire de roues dentées (option)
- modifiant le régime d'arbre de prise de force.

L'autocollant sur la machine montre les régimes de rotor disponibles en fonction des paires de roues dentées et du régime d'arbre de prise de force :

		min^{-1}							
		30/35	35/30	27/38	38/27	25/40	40/25	32/33	33/32
kW [PS] kW [HP] kW [CH]	min^{-1}	Umgesteckt After reversion Apres inversion	Werksmontage Factory setting Montage Usine	Sonderausrüstung Optionnal Gear Set Optionnel		Sonderausrüstung Optionnal Gear Set Optionnel		Sonderausrüstung Optionnal Gear Set Optionnel	
140 [190]	750	173	235	–	283	–	322	–	–
184 [250]	1000	230	313	190	377	167	429	260	276
		1	2	3	4	5	6	7	



1 Puissance maximale autorisée du tracteur
2 Régime d'arbre de prise de force (recommandé : 1 000)
3 Paire de roues dentées de série (30/35 dents), inversée
4 Paire de roues dentées de série, montage en usine
5 Paire de roues dentées, option (27/38 dents)
6 Paire de roues dentées, option (25/40 dents)
7 Paire de roues dentées, option (32/33 dents)
8 Roue dentée côté entrée (arbre de transmission)
9 Roue dentée côté sortie

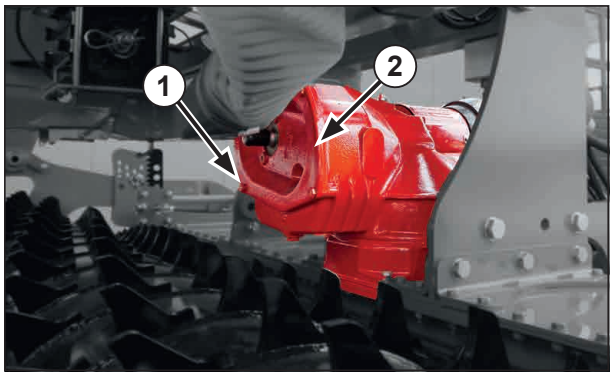
Remplacement des roues dentées

⚠ AVERTISSEMENT

Une chute / un abaissement d'éléments de machine peuvent entraîner de graves écrasements, etc. !

- Etayer la machine relevée avec des moyens appropriés.
- Arrêter le moteur et caler le tracteur pour qu'il ne se mette pas à rouler.

- Dételer le semoir HORSCH, cf. manuel d'utilisation du semoir.
- Régler plus courte la barre de poussée pour incliner la machine vers le tracteur (env. 5°).
- Enlever les vis (1) et le couvercle (2) de l'engrenage :



- Installer les roues dentées en fonction du régime souhaité.
- Nettoyer toutes les pièces et revisser. Couple de serrage des vis : 100 Nm

☞ S'assurer que le joint est correctement placé dans son guide du couvercle.

Attelage et position de transport

⚠ DANGER

Des personnes peuvent se trouver coincées entre la machine et le tracteur et risquer de graves blessures !

➢ Eloigner les personnes de la zone entre le tracteur et la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

Du liquide hydraulique s'échappant peut provoquer de graves blessures ! Risque de blessures dû à des mouvements accidentels de la machine.

➢ Ne procéder au raccordement et à l'enlèvement de conduites hydrauliques que si le système hydraulique côté machine et côté appareil est dépressurisé.

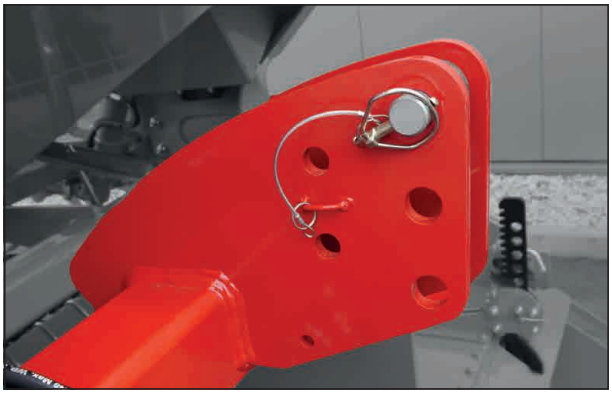
☞ Observer le poids total autorisé du tracteur, la force de relevage maximale, les charges sur essieu autorisées ainsi que la répartition du poids, cf. chapitres *Lestage* et *Caractéristiques techniques*.

☞ Poser tous les câbles et les flexibles de manière à ce qu'ils ne soient pas endommagés en service et qu'ils ne puissent déclencher aucun mouvement involontaire de la machine.

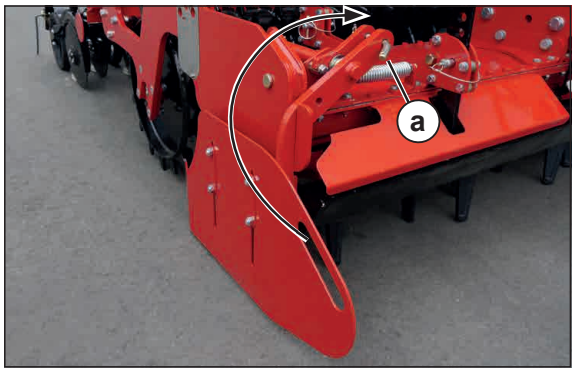
☞ Régler les raidisseurs sur les bras de relevage de manière à ce que ceux-ci soient parallèles au sol plan.
Aligner les bras de relevage à la même distance du milieu de tracteur et les verrouiller contre l'oscillation latérale.

☞ Aligner la barre de poussée de manière à ce qu'elle soit parallèle aux bras de relevage ou légèrement inclinée vers le bas par rapport au tracteur.
En service, la machine doit se trouver à l'horizontale.

1. Approcher le tracteur jusqu'à env. 20 cm de la machine.
2. Caler le tracteur pour qu'il ne se mette pas à rouler, bloquer les distributeurs et désactiver l'arbre de prise de force.
3. Raccorder l'arbre de transmission à l'arbre de prise de force. Pour ce faire, pousser l'arbre de transmission sur l'arbre de prise de force jusqu'à ce qu'il s'encrante.
4. Bloquer la protection d'arbre de transmission avec la chaîne, déposer l'étrier de fixation d'arbre de transmission dans la fixation et le verrouiller.
   Veiller ensuite à ce que la protection d'arbre de transmission ne glisse pas afin d'éviter tout endommagement.
5. Pour l'attelage, continuer à approcher le tracteur de la machine.
6. Coupler le bras de relevage et le verrouiller.
7. Raccorder la barre de poussée, bloquer le boulon avec une goupille. Ce faisant, utiliser la position appropriée pour le tracteur respectif :



8. Raccorder les conduites hydrauliques, les câbles électriques et le raccord ISOBUS.
   Veiller à la propreté et à la bonne fixation de toutes les connexions !
9. Retirer le boulon sur le bouclier latéral et replier celui-ci :



a Boulons

10. Bloquer le bouclier latéral avec le boulon (a) dans le trou prévu et bloquer le boulon avec une goupille.
11. Relever le marchepied jusqu'à ce qu'il s'encrante.
12. Relever la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accidents de la circulation en cas de perte de la machine ou de ses éléments.

Contrôler tous les verrouillages avant de partir :

- Barre de poussée / bras de relevage
- Dispositifs de protection
- Chicane
- Réglage de la profondeur
- Arbre de transmission
- Marches d'accès à la trémie

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à la rotation libre des rotors

- Ne jamais activer l'arbre de prise de force quand la machine est relevée (position de transport).

☞ Avant les déplacements sur route, s'assurer que la machine satisfait à toutes les prescriptions du code de la route en vigueur.

Position des distributeurs pendant le transport

Position / Distributeur	Position flottante	Position de blocage
Réglage de profondeur (Express KR)		✓
Traceurs lateraux		✓
Traceurs de pré-levée (Express KR)		✓
Soufflerie (Express KR)	✓	

Remisage

⚠ DANGER

Des personnes peuvent se trouver coincées entre la machine et le tracteur et risquer de graves blessures !

- Eloigner les personnes de la zone entre le tracteur et la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

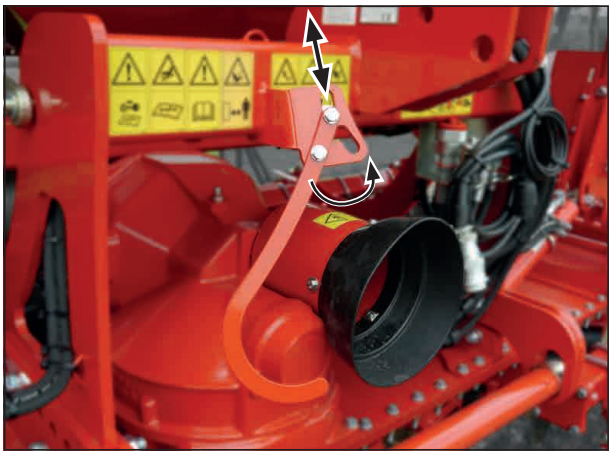
Du liquide hydraulique s'échappant peut provoquer de graves blessures ! Risque de blessures dû à des mouvements accidentels de la machine.

- Ne procéder au raccordement et à l'enlèvement de conduites hydrauliques que si le système hydraulique côté machine et côté appareil est dépressurisé.

Garer toujours la machine sur une surface horizontale et stable.
Veiller à ce qu'il y ait un espace suffisant devant la machine pour pouvoir l'atteler à nouveau sans problème.

1. Abaisser la machine sur les socs et le packer à dents/les rotors.
2. Bloquer les distributeurs et désactiver l'arbre de prise de force.
3. Débrancher les conduites hydrauliques, les câbles électriques et le raccord ISOBUS et les poser dans le support de fixation de flexibles :

4. Dételer la barre de poussée et le bras de relevage
5. Avancer le tracteur d'env. 20 cm et le caler.
6. Désaccoupler l'arbre de transmission et le poser dans la fixation. Pour ce faire, basculer le support d'arbre de transmission vers le milieu.

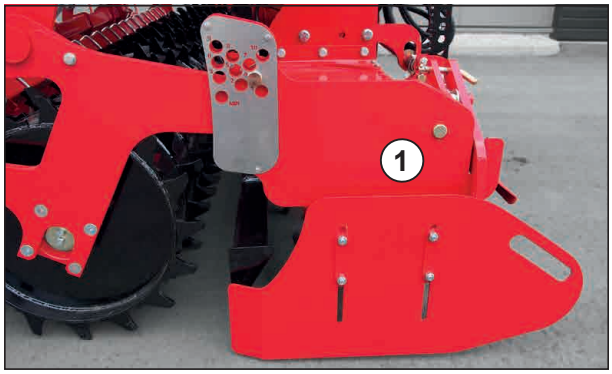


Support d'arbre de transmission pour le remisage de la machine

Réglage de la profondeur de travail

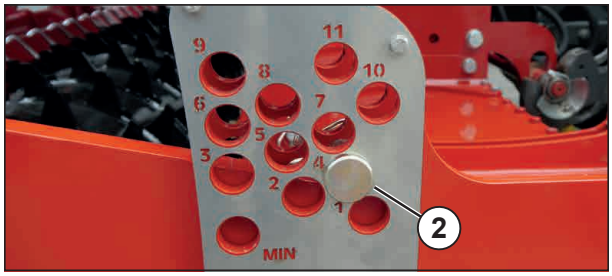
Le réglage de la profondeur de travail doit se faire en tenant compte des conditions respectives du sol, du mélange souhaité et de l'usure des dents.

Le contrôle de terrage des rotors a lieu en liaison avec le packer.
Le packer est suspendu dans l'articulation (1).
Le boulon (2) limite la profondeur des rotors par rapport au packer.



Réglage de la profondeur

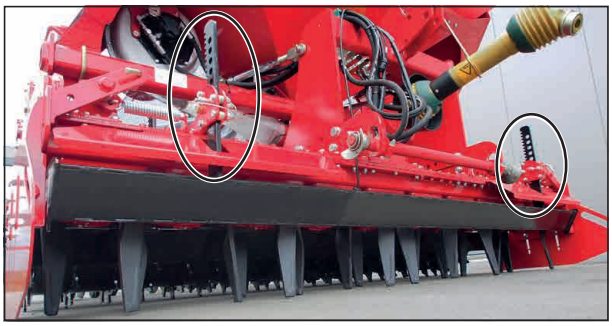
La profondeur de travail peut être réglée à 11 niveaux. La profondeur de travail augmente de respectivement 1,7 cm env. de *min, 1, 2*, ... jusqu'au niveau*11*.



- Désactiver l'arbre de prise de force et relever complètement la machine.
- Caler le tracteur pour qu'il ne se mette pas à rouler, bloquer les distributeurs.
- Poser les boulons (2) au même niveau souhaité des deux côtés.
- Bloquer les boulons à l'intérieur avec une goupille.
- Adapter la hauteur des boucliers latéraux et des chicanes à la profondeur de travail.

Chicane

La chicane peut être installée devant et/ou derrière les rotors et sert au nivellement et à l'émiettement du lit de semis.


Chicane avant avec crémaillères

Chicane devant les rotors

Le sol et pré-nivelé et les mottes sèches sont émiettées.

Chicane derrière les rotors

L'effet d'émiettement est amélioré sur les sols secs.
L'efficacité des rouleaux augmente sur les sols sableux.

L'emploi derrière les rotors est déconseillé sur les sols humides, collants et très pierreux.

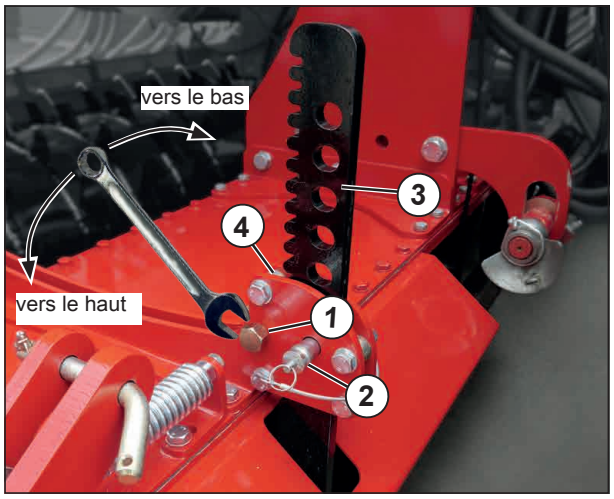
La chicane derrière les rotors augmente les besoins en puissance. Démonter la chicane quand elle n'est pas utilisée.

Réglage de profondeur

⚠ ATTENTION

Risque de blessure suite à la chute de la chicane. Ne pas enlever en même temps les boulons des deux côtés.

Les chicanes peuvent être réglées en hauteur en fonction des conditions du sol.



1 Vis de réglage
2 Boulon
3 Crémaillère
4 Roue dentée

Adapter la profondeur en alternance sur les deux crémaillères :

- Caler le tracteur pour qu'il ne se mette pas à rouler, bloquer les distributeurs et désactiver l'arbre de prise de force.
- Placer la clé (ouverture de clé 24) sur la vis de réglage (1). Ne pas la placer sur l'écrou opposé.
- Desserrer le boulon (2) en tournant la vis de réglage et l'enlever.
- Régler la crémaillère (3) en hauteur avec la vis de réglage. Régler la crémaillère de manière à ce qu'elle puisse être bloquée en entrant le boulon (2) dans un des trous (3).
- Insérer le boulon (2) et le bloquer avec une goupille.
- Régler la même hauteur de l'autre côté. Pour ce faire, compter le nombre de trous.

Régler la chicane placée devant les rotors de manière à ce qu'une levée de terre se forme devant la rampe. Elle doit être à mi-hauteur de la rampe.

La profondeur de travail est correctement réglée quand la terre amoncelée touche la rampe de semis, mais quand il y a encore suffisamment de place pour que la terre puisse s'écouler sous la rampe vers le rouleau.

Il est recommandé de remonter complètement les chicanes ou de les démonter sur des sols très humides, visqueux ou pierreux.

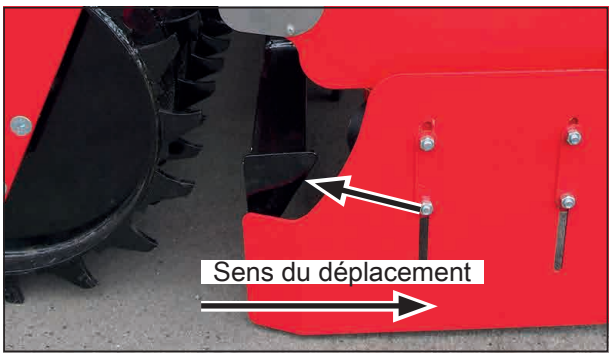
Démontage et montage de la chicane

⚠ AVERTISSEMENT

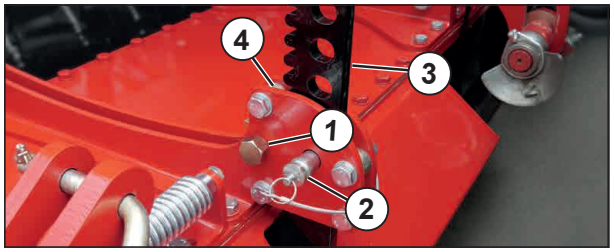
Des éléments de machine qui tombent peuvent entraîner de graves écrasement, etc. !

- Etayer la machine relevée avec des moyens appropriés.
- Ne pas travailler sous la machine relevée si elle n'est pas sécurisée.
- Au démontage, la chicane tombe vers le bas. Rester éloigné de la zone de danger !

Installer la chicane de manière à ce que la face inclinée soit devant dans le sens du déplacement :



Démontage



- ➢ Caler le tracteur pour qu'il ne se mette pas à rouler, bloquer les distributeurs et désactiver l'arbre de prise de force.
- ➢ Relever la machine.
- ➢ Descendre la rampe des deux côtés avec les vis de réglage (1) jusqu'à ce qu'elle tombe vers le bas.
- ➢ Desserrer les vis sur les roues dentées et déposer celles-ci (4).

Alternative :

- ➢ Abaisser le tracteur jusqu'à ce que la chicane repose sur le sol.
- ➢ Enlever les boulons (2) des deux côtés.
- ➢ Relever la machine. La chicane tombe vers le bas.

Montage

- ➢ Caler le tracteur pour qu'il ne se mette pas à rouler, bloquer les distributeurs et désactiver l'arbre de prise de force.
- ➢ Pousser les crémaillères avec chicane par le bas dans le guide.
- ➢ Poser les roues dentées et les visser fermement.
- ➢ Remonter la chicane et la verrouiller avec les boulons. Bloquer les boulons avec des goupilles.

Rouleau packer

⚠ AVERTISSEMENT

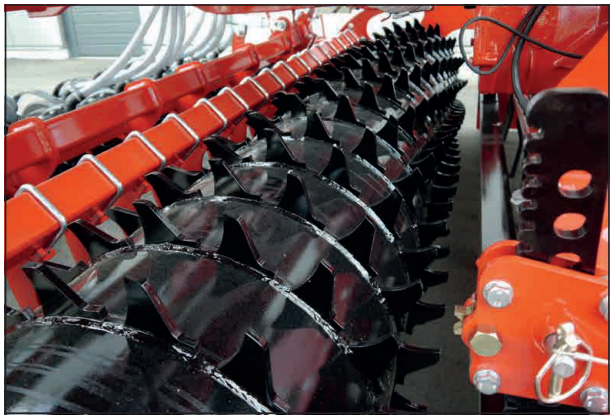
Risque de blessures dû à des projections de pierres, etc.

- ➢ Ne jamais faire fonctionner la machine sans rouleau packer !

Le rouleau packer a les fonctions suivantes :

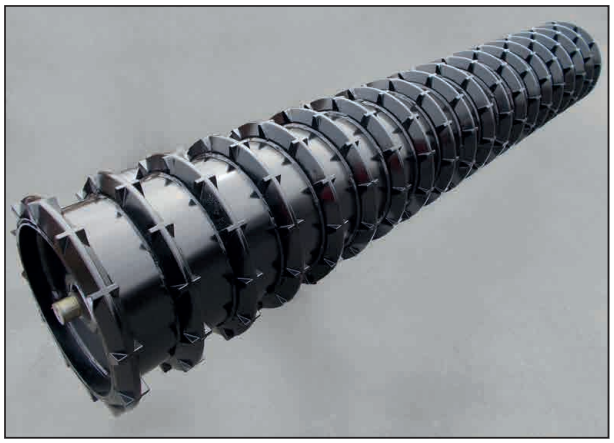
- Contrôle de terrage
- Nivellement amélioré du sol et préparation du lit de semences
- Amélioration de l'effet d'émiettement suite à la désagrégation supplémentaire des mottes

Packer à dents



Le rouleau est approprié pour les sols très argileux ou collants et pour les sols ayant tendance à s'envaser.
Le rouleau assure un bon ré-appui et est approprié pour tous les sols. La grande capacité de charge même sur les sols meubles agit de manière positive sur les besoins en puissance de traction.
Les racleurs empêchent les bourrages des espaces entre les dents sur les sols humides.

Rouleau packer Trapèze



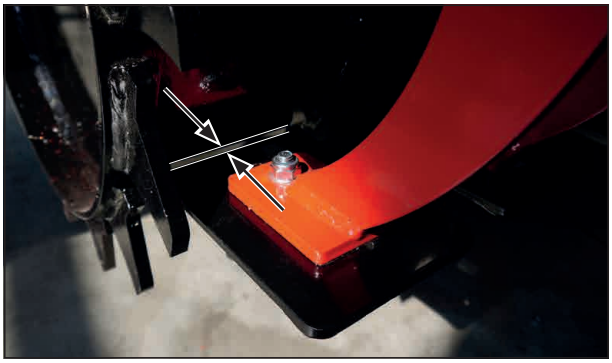
Le rouleau packer Trapèze permet un ré-appui ciblé en bandes devant chaque soc semeur. La formation du sillon de semences fonctionne également sur les sols lourds et collants.

Packer FarmFlex

Rouleau en caoutchouc à très bon pouvoir de ré-appui sur les sols moyennement lourds. Laisse un profil ondulé.
Moins affecté par l'humidité que le packer DoubleDisc. Particulièrement bien approprié pour les sols pierreux.

Réglage des racleurs

- Dételer le semoir HORSCH, cf. manuel d'utilisation du semoir.
- Relever la machine jusqu'à ce que le packer à dents puisse tourner.
- Placer les racleurs le plus près possible du rouleau packer.
  Les racleurs ne doivent en aucun endroit toucher le rouleau packer. Pour le contrôle, tourner le rouleau packer à 360°.
- Pour le réglage, desserrer la vis, la déplacer dans le trou oblong et la resserrer.
- Régler tous les racleurs à l'identique.
- Le cas échéant : La protection contre l'usure (soudage) doit être orientée vers le bas. La face lisse est orientée vers le haut :



Distance racleur - packer

Dents

⚠ AVERTISSEMENT

Une chute / un abaissement d'éléments de machine peuvent entraîner de graves écrasements, etc. !

- ➢ Etayer la machine relevée avec des moyens appropriés.
- ➢ Ne pas travailler sous la machine relevée si elle n'est pas sécurisée.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de graves blessures suite à un accrochage et à un happement par les rotors.

Avant tout travail sur la machine

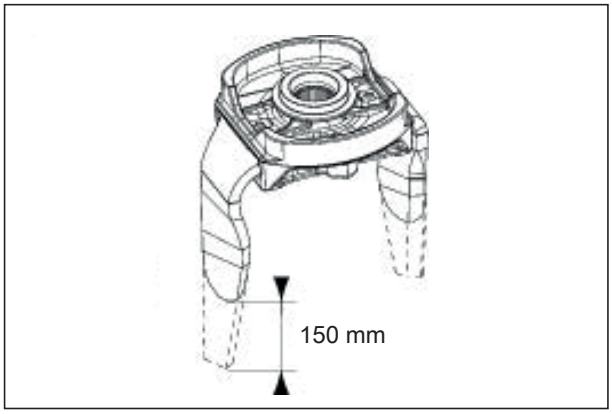
- ➢ Arrêter l'arbre de prise de force sur le tracteur
- ➢ Retirer la clé de contact
- ➢ Attendre que toutes les pièces en mouvement soient immobilisées
- ➢ Serrer le frein de stationnement.

Les dents sont disposées et fixées par paires sur un rotor.

Les variantes ci-dessous sont disponibles :

- Dent standard
- Dent HM (renfort carbure)
- Dent (dans le sens de la rotation)

L'emploi de dents trop usées peut occasionner une usure anticipée des porte-dents, des rotors et de la cuve d'engrenage.
Les dents doivent être remplacées en cas d'usure (150 mm) ou d'endommagement/déformation visible.



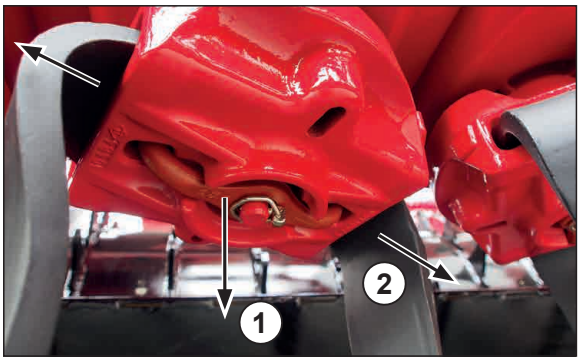
Contrôler régulièrement la propreté des dents. Enlever les résidus, ficelles, fils de fer, etc.

Remplacement de dents

- ➢ Relever la machine.
- ➢ Etayer la machine avec des moyens appropriés.

Sur tous les rotors :

- ➢ Nettoyer le porte-dents.
- ➢ Ouvrir la goupille de sécurité spéciale :
- ➢ Enlever l'étrier de blocage (1).
- ➢ Sortir les dents par le côté (2).



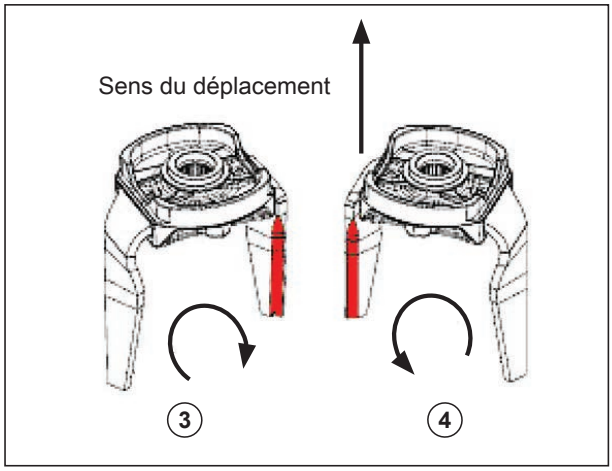
- ➢ Poser de nouvelles dents et de nouveaux étriers de blocage. Respecter le sens de rotation correct des dents ! *
- ➢ Refermer de façon sûre la goupille de sécurité spéciale.

Remplacer les dents à temps pour garantir une qualité de travail constante et pour éviter l'usure du porte-outils.

Remplacer également la goupille de sécurité spéciale en cas d'endommagement ou après 2 - 3 remplacements des dents !

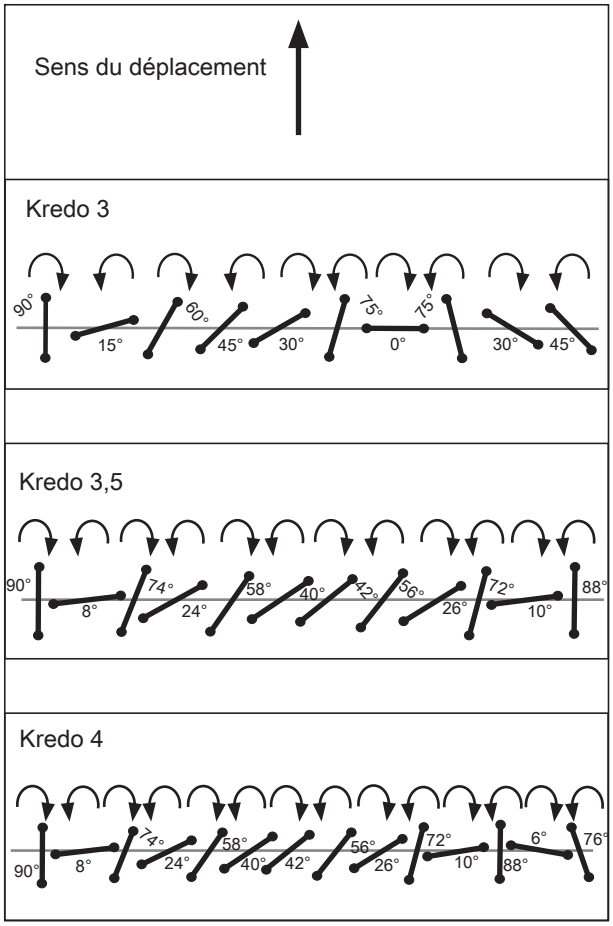
N'utiliser que des pièces de rechange HORSCH d'origine !

*** Sens de rotation**



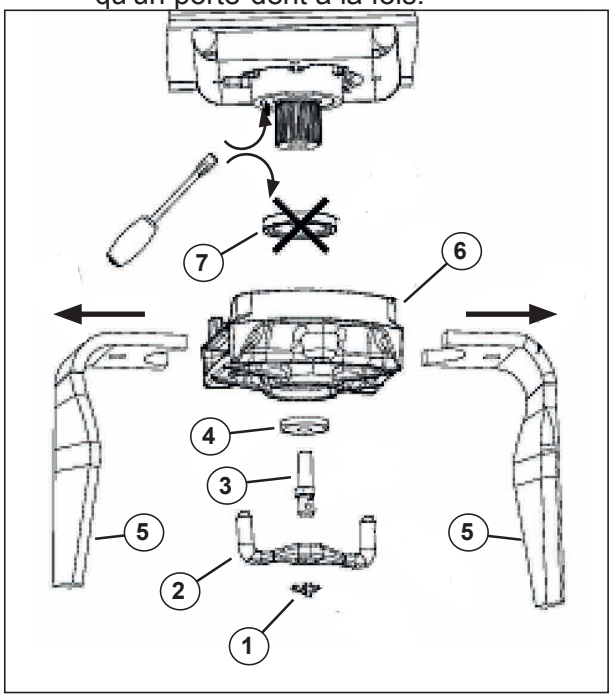
3 Dent à rotation vers la droite
4 Dent à rotation vers la gauche

Position angulaire et sens de rotation des porte-dents :

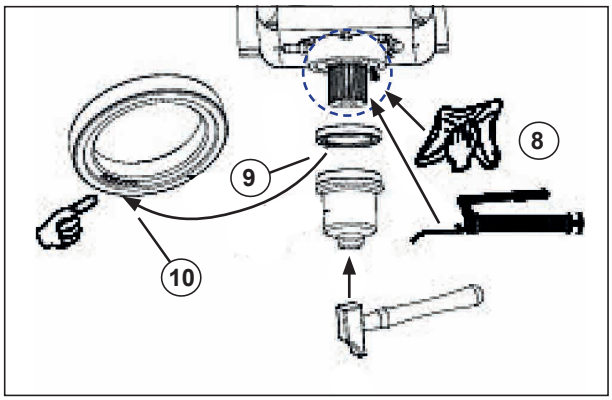


Remplacement des joints

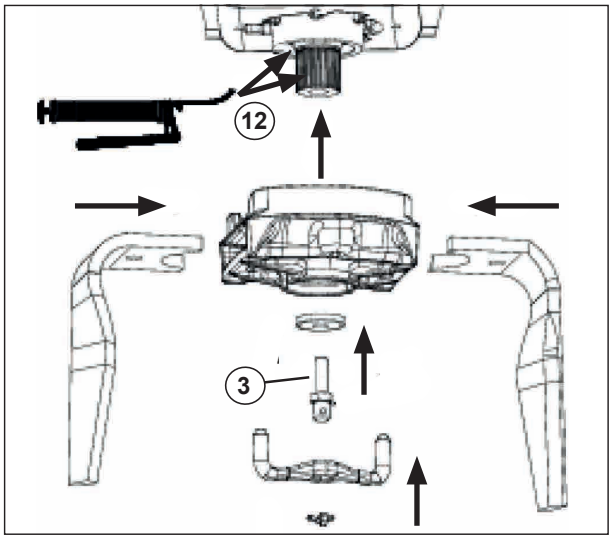
Marquer la position de montage du porte-dent avant le montage.
Ne démonter et remonter respectivement qu'un porte-dent à la fois.



- Nettoyer le porte-dents.
- Ouvrir la goupille de sécurité spéciale (1).
- Enlever l'étrier de blocage (2).
- Desserrer la vis (3) et enlever la rondelle (4).
- Sortir les dents (5) sur le côté.
- Démonter le porte-dents (6).
- Retirer le joint (7) avec un tournevis.



- Nettoyer le logement de joint et le graisser (8).
- Poser un nouveau joint (9). Veiller au sens de montage du joint (10).



- Graisser l'arbre (12).
- Remonter tous les composants dans l'ordre inverse du démontage.
  Couple de serrage de la vis (3) : 300 Nm

Dents efface-traces (option)

Une profondeur de travail moindre de la herse rotative est possible en ameublissant les traces profondes du tracteur.
Les dents efface-traces sont protégées contre la surcharge par des ressorts.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à des composants sous contrainte mécanique.

- Ne pas démonter les ressorts sur les dents efface-traces.

Veiller à ce que les dents efface-traces puissent être enfoncées sans endommagement dans le sol au remisage.
Ne toutefois garer la machine que sur une surface plane et stable. Remonter le cas échéant les dents efface-traces.

La distance par rapport aux pneus peut être modifiée en réglant le guide de bras de relevage, cf. chapitre *Mise en service/ changement de tracteur.*

Dents efface-traces

Les dents doivent être adaptées aux pneus de tracteur respectifs. Pour le réglage, desserrer la bride (1) et aligner les dents. Resserrer les vis de la bride.

Réglage de la profondeur de travail

La profondeur de travail doit être adaptée aux conditions respectives du sol et au tracteur utilisé.

- Desserrer la goupille et sortir le boulon (2).
- Régler les dents efface-traces en hauteur via la rangée de trous (3).
- Insérer le boulon et le bloquer avec une goupille.
- Régler à l'identique toutes les dents.

Utilisation dans le champ

⚠ DANGER

Risque de graves blessures suite à un accrochage et à un happement par les rotors, à des projections de pierre, etc.

- Il est interdit de prendre des passagers sur la machine !
- Avant de quitter la cabine, arrêter le tracteur et le bloquer pour l'empêcher de se mettre à rouler.
- Eloigner les personnes de la zone de danger.
- Ne jamais travailler sans dispositifs de protection complets et fonctionnels ! Contrôler les dispositifs de protection avant de partir.
- Ne jamais travailler sans packer ! Il a également une fonction de protection.

Remarques d'ordre général :

L'utilisation de la herse rotative est limitée en fonction des conditions extérieures (intempéries, conditions du sol) et de la puissance du tracteur. L'émiettement dépend en outre des réglages :

- Régime des rotors
- Profondeur de travail
- Vitesse d'avancement
- Chicanes

Un faible régime des rotors et une vitesse de déplacement élevée produisent par ex. une structure à granulométrie grossière.

☞ Adapter la vitesse de déplacement aux conditions de travail.

☞ Ne pas entrer la machine dans le sol avant d'avoir démarré l'arbre de prise de force. La puissance autorisée pourrait sinon être dépassée et l'accouplement de surcharge pourrait réagir.

☞ Ne pas désactiver l'arbre de prise de force et ne pas arrêter le tracteur avant le relevage de la machine.

Déroulement

- Relever le marchepied du semoir HORSCH jusqu'à ce qu'il s'encrante.
- Au début, abaisser la machine jusqu'à ce que les dents soient juste au-dessus du sol.
- Démarrer l'arbre de prise de force.
- Abaisser complètement la machine au démarrage.
- Utiliser le système hydraulique à trois points en position flottante dans le champ.
- N'utiliser la machine qu'en déplacement droit. Relever la machine pour le déplacement dans les virages.
- A l'extrémité du champ, ne pas relever la machine plus que nécessaire. Désactiver, le cas échéant, l'arbre de prise de force en fonction du pliage de l'arbre de transmission.
- Observer les consignes au chapitre « Utilisation dans le champ » du manuel d'utilisation de l'élément semeur correspondant.

Modifier la profondeur de travail en fonction de la vitesse de déplacement et des conditions du sol.

- Au début du travail, contrôler le sol et la profondeur de travail au bout de quelques mètres. Pour ce faire, relever la machine et désactiver l'arbre de prise de force.
- Contrôler régulièrement la profondeur de travail pendant le travail dans le champ.

Autres remarques :

- Eviter de travailler dans le champ pendant ou après une averse. Attendre que le sol soit complètement sec.
- Quand des mottes grasses et luisantes sont notées, le sol est le cas échéant trop meuble ou trop humide. Attendre que le sol soit complètement sec et que les mottes puissent être désagrégées sans coller.
- Adapter la profondeur de travail, la vitesse et le régime des rotors à la puissance de tracteur disponible. Ne dépasser en aucun cas la puissance maximale autorisée du moteur (184 kW / 250 ch).

Blocage des rotors

Les rotors peuvent se bloquer sur les sols très pierreux ou en cas d'obstacles fixes. Dans ce cas, l'accouplement de commutation à cames empêche un endommagement des composants.

Quand l'accouplement de commutation à cames déclenche, le train d'entraînement complet est interrompu.

Procédure :

- Désaccoupler l'arbre de prise de force du tracteur.
- Réduire le régime de l'arbre de prise de force.
- Relever la machine hors du sol.
- Activer l'arbre de prise de force du tracteur.

L'accouplement de commutation à cames se réenclenche automatiquement.

☞ Ne pas réactiver l'accouplement de commutation à cames en réduisant seulement le régime d'arbre de prise de force. Ceci pourrait provoquer une usure anticipée et une destruction de l'accouplement.

☞ Eliminer manuellement le blocage quand il ne peut pas l'être en réduisant le régime. Pour ce faire, arrêter le moteur et retirer la clé de contact !

Position des distributeurs dans le champ

Position / **Distributeur**	Position flottante	Position de blocage
Réglage de profondeur (Express KR)		✓
Traceurs lateraux		✓
Traceurs de pré-levée (Express KR)		✓
Soufflerie (Express KR)		✓

Remède en cas de panne

Défaillance	Cause possible	Remède
Bruits sur l'arbre de transmission au relevage	Barre de poussée et bras de relevage mal alignés	Aligner en parallèle la barre de poussée et les bras de relevage
	Hauteur de levage trop importante	Réduire la course de levage
Bruits sur la machine en position de travail	Machine trop inclinée vers l'avant ou l'arrière	Régler la barre de poussée plus courte ou plus longue pour que la machine soit à l'horizontale en position de travail. Les bouts d'arbre de prise de force du tracteur et de la machine doivent être parallèles.
	Stabilisation latérale insuffisante de la machine	Stabiliser la machine à hauteur des bras de relevage
Puissance requise trop élevée	Profondeur de travail trop importante	Réduire la profondeur de travail
	Régime des rotors trop élevé	Réduire le régime.
	Vitesse de déplacement trop élevée	Réduire la vitesse de déplacement
	Chicane mal positionnée derrière les rotors	Régler plus haut ou démonter la chicane
Structure d'émiettement trop grossière	Trop grande accumulation de résidus de récolte longs autour des dents	Enlever les résidus de récolte
	Vitesse de déplacement trop élevée	Réduire la vitesse de déplacement
	Régime des rotors insuffisant	Augmenter le régime
	Pas de chicane	Monter la chicane, de préférence derrière les rotors
Structure d'émiettement trop fine	Régime des rotors trop élevé	Réduire le régime
	Vitesse de déplacement insuffisante	Augmenter la vitesse de déplacement
	Chicane trop basse derrière les rotors	Relever ou démonter la chicane arrière
Des levées de terre se forment sur la machine	Bouclier latéral mal réglé	Positionner chaque bouclier latéral juste au-dessus du sol
Trop forte usure des dents et porte-dents	Régime d'arbre de prise de force trop élevé	Réduire le régime d'arbre de prise de force
	La chicane est montée (derrière les rotors)	Relever complètement ou démonter la chicane quand les conditions de travail l'autorisent
Bourrage de la machine par l'accumulation de terre entre les rotors et la chicane	La chicane arrière est montée bien que le sol soit humide	Démonter la chicane arrière
Le rouleau packer ne fonctionne pas parfaitement (bourrage, blocage ou collage avec de la terre)	Racleurs mal réglés ou usés	Régler correctement les racleurs
	Les racleurs sont pleins de résidus de récolte	Nettoyer les racleurs
Blocage des rotors	Corps étrangers, surcharge	Cf. chapitre *Utilisation dans le champ*

Entretien et maintenance

⚠ ATTENTION

Respectez les consignes de sécurité et d'entretien.

La machine a été dimensionnée et conçue sur la base d'une puissance maximale, d'une rentabilité et une convivialité d'utilisation parmi un grand nombre de conditions d'exploitation.

La machine a été contrôlée avant sa livraison par l'usine et par votre revendeur afin de vous garantir une machine en parfait état. Pour une exploitation continue sans panne, il est important de respecter les travaux d'entretien et de maintenance aux intervalles conseillées.

Nettoyage

Pour maintenir le bon état de la machine et afin d'obtenir des performances optimales, effectuez régulièrement les travaux de nettoyage et d'entretien.

Ne lavez pas les vérins hydrauliques ni les paliers avec un nettoyeur à haute pression ou un jet d'eau direct. Les joints et paliers ne sont pas étanches sous haute pression.

Lubrifiez la machine

La machine doit être graissée régulièrement et après chaque nettoyage à pression.
Ceci assure la disponibilité de la machine et réduit les frais de réparation et les temps d'arrêt.

Hygiène
L'utilisation conforme des lubrifiants et des produits à base d'huile minérale ne représente aucun danger pour la santé.

Toutefois, évitez tout contact prolongé avec la peau et toute respiration des vapeurs.

Intervalle de maintenance

Les intervalles de maintenance sont déterminées selon différents facteurs.
Les différentes conditions d'exploitation, les intempéries, les vitesses de travail et les caractéristiques du sol influencent les intervalles de maintenance, mais aussi la qualité des lubrifiants et produits de nettoyage utilisés détermine la durée jusqu'au prochain entretien

C'est pourquoi les intervalles de maintenance ne sont que des indications.
En cas d'écarts au conditions normales d'exploitation, les intervalles des travaux de maintenance doivent être adaptées à celles-ci.

La maintenance régulière est la base pour une machine fonctionnant parfaitement. Des machines bien entretenues diminuent le risque de panne et assurent une exploitation économique.

Conservation

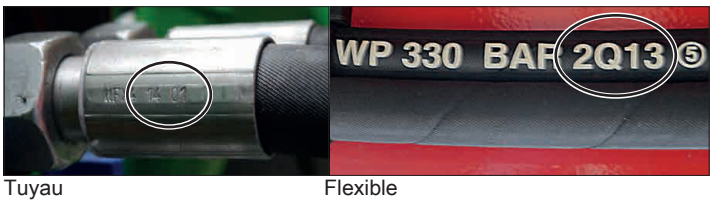
Si la machine est immobilisée pour un temps prolongé :

- Dans la mesure du possible, ranger la machine à l'intérieur.
- Protégez la machine contre la rouille. Utilisez des huiles facilement biodégradables par ex. huile de colza.
- Protéger les tiges de piston des vérins hydrauliques contre la corrosion.

Ne pas pulvériser les pièces en plastique et en caoutchouc avec de l'huile ou un agent anticorrosif. Sinon les pièces risquent de devenir fragiles et decasser.

Tableau d'entretien Kredo

Lieu d'entretien	Consignes de travail	Intervalle
Après 10 heures de fonctionnement		
Resserrer toutes les vis et fiches de raccordement, ainsi que les raccords hydrauliques.	Suite à des tassements du matériel ou par ex. des résidus de peinture entre les raccords, des raccords à vis serrés au montage peuvent se desserrer et occasionner un desserrage des raccords et des fuites aux raccords hydrauliques.	
Engrenage	Effectuer la vidange d'huile, cf. ci-dessous	
Avant la saison		
Toute la machine	Lire avec soin le manuel d'utilisation pour répétition.	
	Contrôler le serrage correct de tous les raccords à vis et les resserrer, le cas échéant.	
	Contrôler l'état et le fonctionnement de tous les dispositifs de protection et les remplacer, le cas échéant.	
Pendant l'utilisation		
Unité d'entraînement / engrenage	Effectuer la vidange d'huile, cf. ci-dessous	100 h
	Contrôler le niveau d'huile, cf. *Vidange d'huile de l'engrenage*	1 x semaine
Eclairage et plaques de signalisation	Vérifier état et fonctionnement	av. utilisation
Autocollants de signalisation et de sécurité	Vérifier s'ils sont sur la machine et s'ils sont lisibles	av. utilisation
Système hydraulique et composants	Contrôler le fonctionnement, l'étanchéité, la fixation et les points de frottement de tous les composants hydrauliques et flexibles	av. utilisation
Dents	Vérifier la propreté, l'état et l'usure, cf. chapitre *Dents*	40 h
Rouleau packer	Vérifier l'état et l'usure, cf. chapitre *Rouleau packer*	40 h
Arbre de transmission	Lire le manuel d'utilisation de l'arbre de transmission !	
Après la saison		
Toute la machine	Nettoyer la machine	
	Contrôler le serrage de toutes les connexions vissées et enfichées (cf. tableau des couples de serrage).	
	Contrôler l'état et le bon serrage du châssis et des pièces de raccord.	
	Remiser la machine dans un endroit sec et abrité.	
Fixation des rotors	Vérifier l'état et le fonctionnement des goupilles	
Dents	Remplacer les dents usées ou endommagées	
Racleur	Remplacer les plaques usées ou endommagées	
Arbre de transmission	Démonter et attendre. Lire le manuel d'utilisation de l'arbre de transmission !	
Barre d'attelage	Vérifier l'usure	

Tuyaux hydrauliques	
	➢ Contrôler régulièrement l'endommagement des tuyaux hydrauliques (fissures, points de frottement, etc.). ➢ Remplacer immédiatement les tuyaux flexibles endommagés et défectueux. ➢ Remplacer les tuyaux hydrauliques au bout de 6 ans. Pour cela, tenir compte de la date de fabrication sur le tube (année/mois) et sur le flexible (trimestre/an) :  Tuyau Flexible ➢ Un remplacement anticipé peut être toutefois nécessaire en fonction des conditions d'utilisation (par ex. intempéries) ou en cas de fortes contraintes. ➢ Faire vérifier au moins une fois par an le système hydraulique par un expert. ➢ Observer en outre les directives et prescriptions spécifiques aux différents pays.

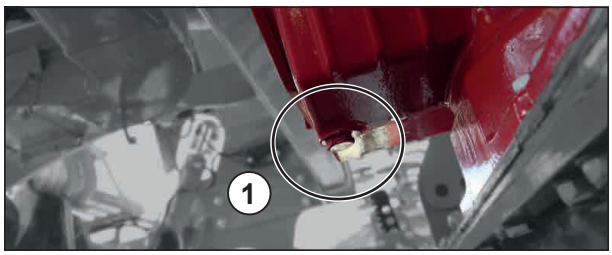
Vidange d'huile de l'engrenage

➢ Effectuer la première vidange d'huile au bout de 10 heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures.

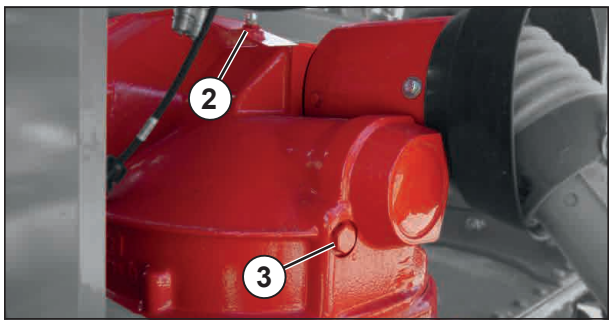
Spécification

- SAE 80W90
- dans les conditions difficiles : API GL5 75W90
- Quantité d'huile : 6 litres

Vidange d'huile



(1) Vis de vidange

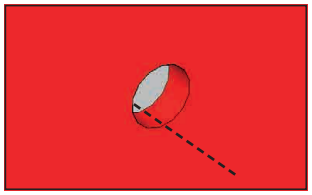


(2) Vis de remplissage
(3) Vis de contrôle

1. Laisser tourner la machine quelques minutes pour réchauffer l'huile.
2. Abaisser la machine sur le sol avec les bras de relevage.
3. Incliner la machine vers l'arrière (env. 5°) en prolongeant la barre de poussée.
4. Placer un récipient approprié au-dessous.
5. Retirer la vis de remplissage (2) et le joint.
6. Ouvrir la vis de vidange (1) avec joint et vidanger la totalité de l'huile.
7. Garer la machine à l'horizontale.
8. Nettoyer la vis de vidange et la visser avec un joint.
9. Verser la quantité d'huile prescrite par l'ouverture de remplissage (2).
10. Nettoyer la vis de remplissage et la visser avec un joint.
11. Mettre au rebut l'huile usagée de manière conforme.

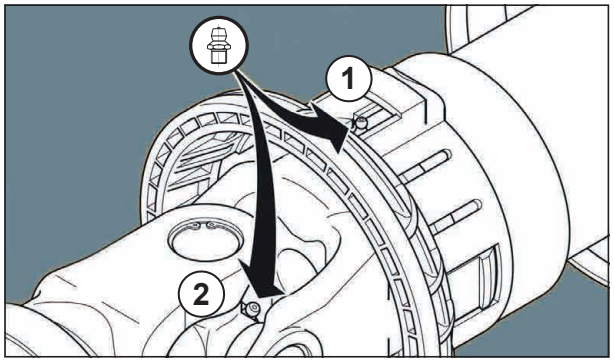
Contrôle du niveau d'huile

1. Garer la machine à l'horizontale.
2. Dévisser la vis de contrôle (3). Le niveau d'huile doit arriver jusqu'au bord inférieur de l'ouverture :

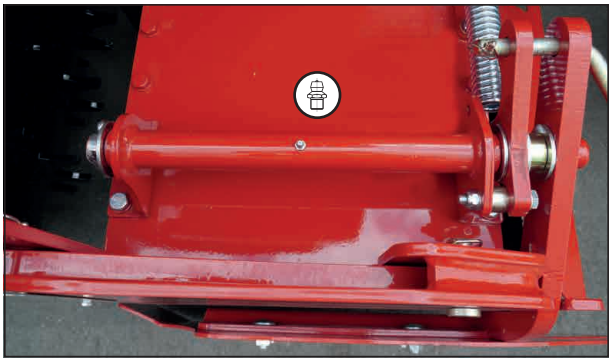


3. Nettoyer la vis de contrôle et la revisser.

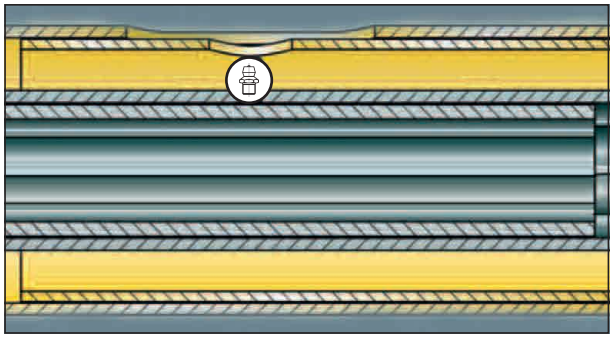
Points de graissage (graisse suivant DIN 51825 KP/2K-40) - nombre de points de graissage entre parenthèses		
Lieu d'entretien	**Consignes de travail**	**Intervalle**
Paliers de rouleau	Graisser les paliers	20 h
Arbre de transmission	Graisser Pour ce faire, déverrouiller resp. déplacer le recouvrement et le cône de protection. Palier lisse/articulation (4) Tube profilé (2) **Lire le manuel d'utilisation de l'arbre de transmission !**	250 h / à la fin de la saison Intervalle plus court nécessaire suivant utilisation (100-200 h)
Articulation - bouclier latéral	Graisser (1)	40 h / après lavage sous pression
Traceurs latéraux	Graisser (3)	40 h / après lavage sous pression



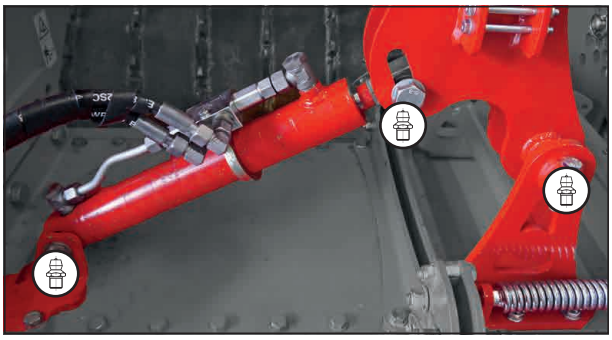
Arbre de transmission - palier d'anneau (1) et articulation (2)



Articulation - bouclier latéral



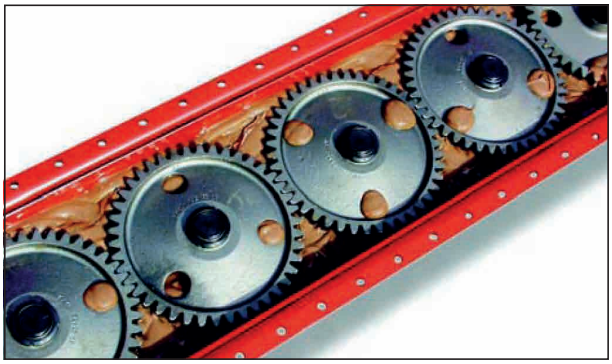
Arbre de transmission - tube profilé



Traceurs latéraux

La cuve d'engrenage de rotor est graissée à vie avec une graisse liquide spéciale *Alvania WR0,* classe NLGI 0 (EP = extreme pressure) :

Kredo 3 : 23 kg
Kredo 3,5 : 27 kg
Kredo 4 31 kg



Cuve d'engrenage

Mise au rebut

L'huile, la graisse et les déchets qui en contiennent représentent un grand danger pour l'environnement et doivent être évacués conformément aux prescriptions relatives à la protection de l'environnement.
Informez-vous le cas échéant auprès de l'administration locale.

L'utilisation et l'entretien de la machine produisent diverses substances qui doivent être mises au rebut de façon conforme aux prescriptions.
Pour mettre au rebut les matières auxiliaires, consommables et autres produits chimiques, respecter les prescriptions des fiches techniques de sécurité respectives.

Mise hors service

Quand la machine n'est plus opérationnelle et doit être mise au rebut, elle doit être mise hors service. Les pièces de la machine doivent être triées par matériaux et envoyées dans une entreprise de mise au rebut, conformément aux règles de la protection de l'environnement, ou au recyclage. Respecter à ce propos les prescriptions en vigueur.

La mise hors service et au rebut ne doit être confiée qu'à des opérateurs formés par HORSCH. Contactez si besoin est une entreprise de mise au rebut.

Annexe

Accouplement de commutation à cames

- Lors de premières interventions, vérifier que l'accouplement de commutation à cames réagit bien en cas de surcharge :

  L'accouplement déclenche fréquemment quand le seuil de réponse est réglé trop bas.

  L'accouplement ne déclenche pas en cas de surcharge quand le seuil de réponse est réglé trop haut.

Quand l'accouplement de commutation à cames déclenche, le train d'entraînement complet est interrompu.

Procédure :

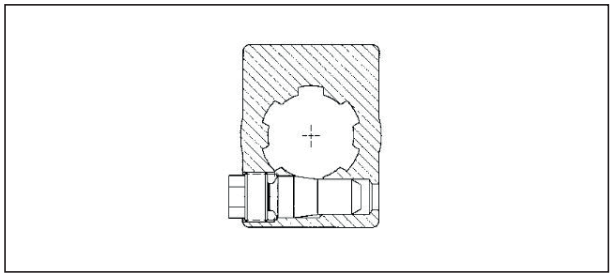
- Désaccoupler l'arbre de prise de force du tracteur.
- Réduire le régime de l'arbre de prise de force.
- Relever la machine hors du sol.
- Activer l'arbre de prise de force du tracteur.

L'accouplement de commutation à cames se réenclenche automatiquement.

☞ Ne pas réactiver l'accouplement de commutation à cames en réduisant seulement le régime d'arbre de prise de force. Ceci pourrait provoquer une usure anticipée et une destruction de l'accouplement.

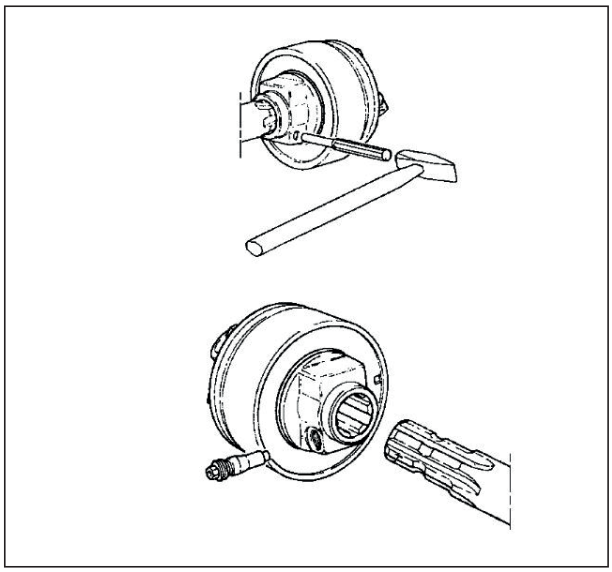
Fixation de l'accouplement de commutation à came

L'accouplement est fixé sur l'arbre d'entrée de l'engrenage avec un cône de serrage. Le cône de serrage s'engrène dans la rainure circulaire de l'arbre d'entrée.



Démontage de l'accouplement de commutation à cames

- Démonter l'arbre de transmission côté machine.
- Déposer le recouvrement de l'accouplement de commutation à cames.
- Dévisser de quelques tours le cône de serrage.
- Chasser le boulon de l'arbre d'entrée avec un chasse-goupilles.
- Démonter complètement la pièce de raccord conique.
- Désaccoupler l'accouplement de commutation à cames de l'arbre d'entrée.



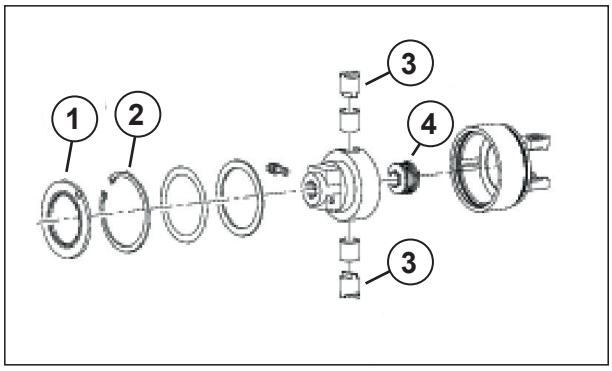
Montage de l'accouplement de commutation à cames

- Poser l'accouplement de commutation à cames sur l'arbre d'entrée. Pour ce faire, aligner le cône de serrage et la rainure circulaire de l'arbre.
- Entrer le cône de serrage et le visser fermement. Pour cela, le faire aller et venir légèrement pour qu'il se positionne correctement dans la rainure circulaire de l'arbre d'entrée.
- Serrer à 79 Nm.
- Poser le recouvrement de l'accouplement de commutation à cames.

☞ Contrôler régulièrement le jeu de l'accouplement de commutation à cames sur l'arbre d'entrée.

Réglage de l'accouplement de commutation à cames

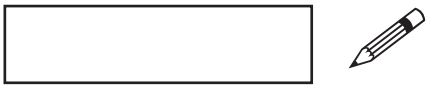
- Avant le démontage, vérifier si l'accouplement est activé.
- Désaccoupler l'accouplement de commutation à cames de l'arbre d'entrée.

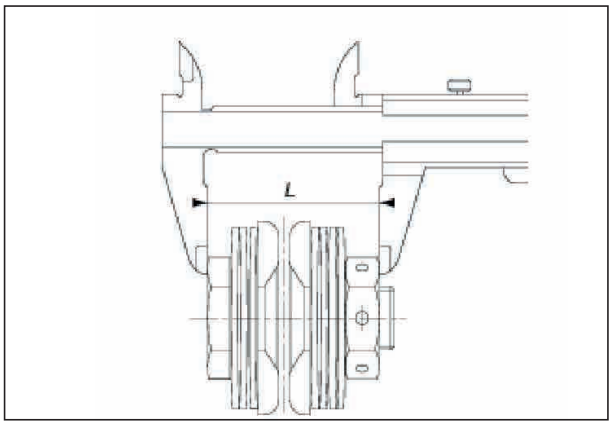


- Démonter le joint (1) et la bague de sécurité (2) avec un tournevis.
- Retirer les cames (3), repérer le sens de montage.
- Sortir la cassette ressort (4).

Régler la cassette ressort :

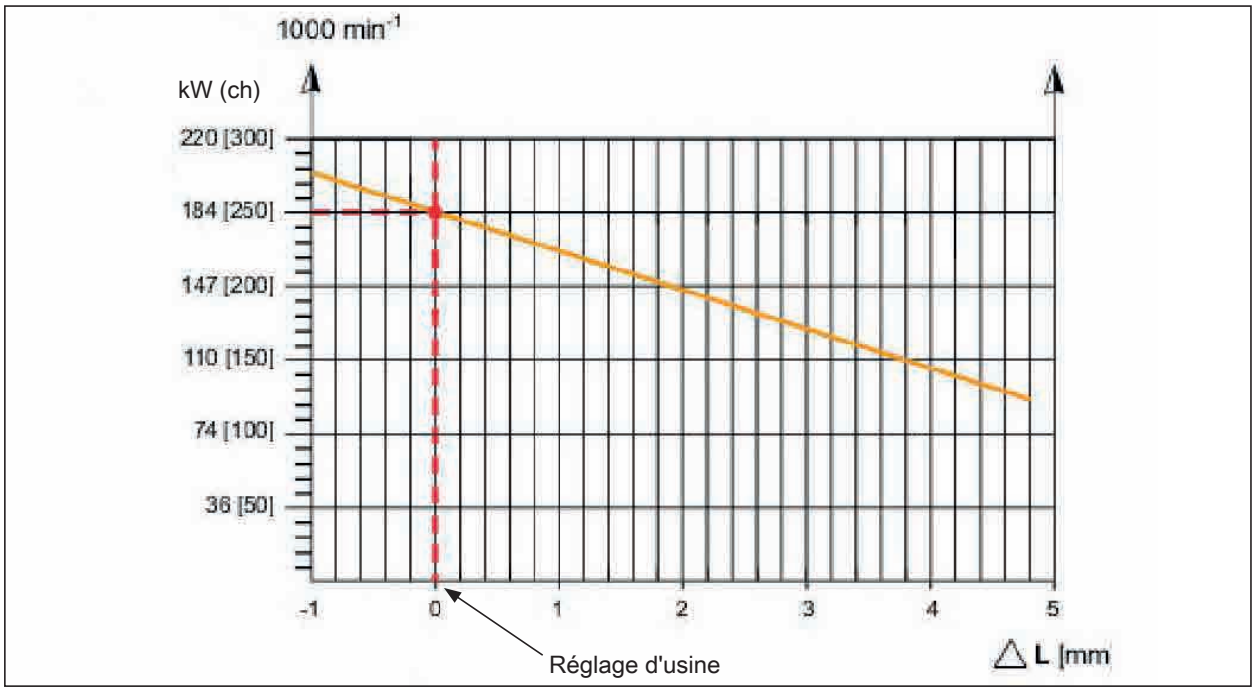
- Au premier démontage, déterminer la cote L avec un pied à coulisse et la noter :



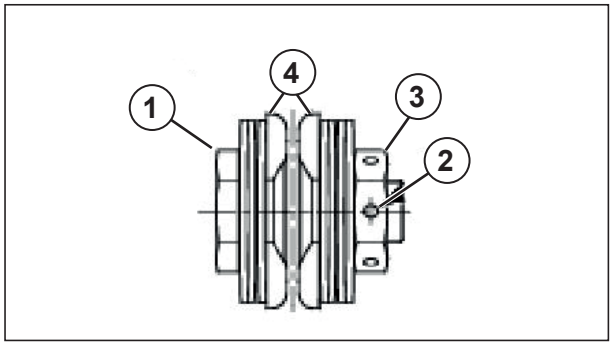


L doit se situer entre 48,9 mm et 49,7 mm.

Le diagramme montre la divergence requise par rapport au réglage d'usine de la cote L en fonction de la puissance du tracteur :



Adaptation cote L :



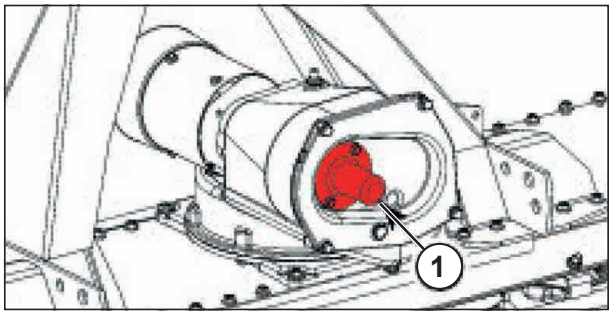
- Serrer le ressort avec le six pans (1) dans un étau.
- Retirer la goupille de serrage creuse (2).
- Serrer ou desserrer l'écrou (3).
- Poser la goupille de serrage creuse (2).
- Graisser tous les composants (graisse recommandée : Agraset 116 resp. 147).
- Monter le sous-groupe. Veiller ce faisant à l'alignement des cames (4). Les arêtes chanfreinées doivent correspondre exactement.
- Accoupler l'accouplement de commutation à cames à l'arbre d'entrée.

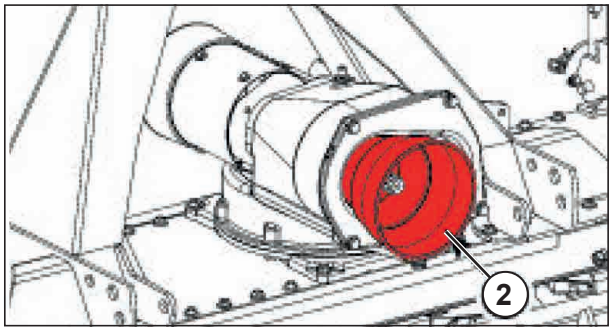
Plus la cote L est importante, plus le seuil de réponse est court, et inversement.

Arbre de prise de force arrière

L'engrenage est équipé de série d'un d'arbre de prise de force arrière permettant de faire fonctionner un outil supplémentaire. Il a le même régime et le même sens de rotation que l'arbre de prise de force du tracteur.

- Pour utiliser cet d'arbre de prise de force arrière, déposer le dispositif de protection d'origine (1) et monter le cône de protection (2) en plastique.
- Quand l'arbre de prise de force arrière n'est plus nécessaire, enlever le cône de protection (2) et remonter le dispositif de protection (1).





L'arbre de prise de force arrière peut transférer une puissance maximum de 37 kW / 50 ch.

Couples de serrage

Les couples de serrage ne sont fournis qu'à titre indicatif et sont valables en général. Les indications concrètes aux endroits correspondants du manuel d'utilisation ont priorité.

Les vis et les écrous ne doivent ce faisant pas être traités avec des lubrifiants, car ceux-ci modifient le coefficient de frottement.

Vis métriques

Couples de serrage - vis métriques en Nm							
Taille ø mm	Pas mm	Modèle de vis - classe de résistance					Ecrous de fixation des roues
		4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	1,50	337	416	654	932	1090	510
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
27	3,00	568	703	1000	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

Vis en pouces

Couples de serrage - vis en pouces en Nm							
Diamètre de vis		Résistance 2		Résistance 5		Résistance 8	
		Pas de marquage sur la tête		3 marquages sur la tête		6 marquages sur la tête	
Pouce	mm	Filet gros	Filet fin	Filet gros	Filet fin	Filet gros	Filet fin
1/4	6,4	5,6	6,3	8,6	9,8	12,2	13,5
5/16	7,9	10,8	12,2	17,6	19,0	24,4	27,1
3/8	9,5	20,3	23,0	31,2	35,2	44,7	50,2
7/16	11,1	33,9	36,6	50,2	55,6	70,5	78,6
1/2	12,7	47,5	54,2	77,3	86,8	108,5	122,0
9/16	14,3	67,8	81,3	108,5	122,0	156,0	176,3
5/8	15,9	95,0	108,5	149,1	169,5	216,0	244,0
3/4	19,1	169,5	189,8	271,1	298,3	380,0	427,0
7/8	22,2	176,3	196,6	433,9	474,5	610,0	678,0
1	25,4	257,6	278,0	650,8	718,6	915,2	1017
1 1/8	28,6	359,3	406,8	813,5	908,4	1302	1458
1 1/4	31,8	508,5	562,7	1139	1261	1844	2034
1 3/8	34,9	664,4	759,3	1491	1695	2414	2753
1 1/2	38,1	881,3	989,8	1966	2237	3128	3620

Index

A

Accouplement de commutation à cames 28,50
Accumulateur de pression 10
Accusé de réception 4
Aperçu 22
Arbre de prise de force 10,17
Arbre de transmission 10,27,44,46,48
Attelage 17,32
Atteler/Dételer 9
Autocollant 13,24,30
Autocollant de sécurité 13,46

B

Barre d‘attelage 46
Blocage des rotors 43
Bouclier latéral 29,32,44,48

C

Caractéristiques techniques 17
Centre de gravité 17
Changement de tracteur 27
Chicane 17,35,44
Conduites hydrauliques 32
Configuration 22
Crémaillère 36

D

Débit 17
Défaillance 44
Dents 17,39,44,46
Dents efface-traces 41
Dispositifs de protection 28
Distributeurs 17,33,43
Dommage 4
Dommages consécutifs 5
Données 17

E

Eclairage 46
Enfants 7
Engrenage 46
Entretien 12,46
Environnement 49
Equipement de protection 8
Equipement supplémentaire 6

G

Garantie 4
Groupes d‘utilisateurs 7
Guide de bras de relevage 28

H

Hauteur 17

I

Installation 25

J

Joint 41

L

Largeur 17
Largeur de transport 8,17
Livraison 25
Longueur 17

M

Maintenance 12
Mise au rebut 49
Mise en service 9,25,27
Mise hors service 49
Montages ultérieurs 12

N

Niveau d‘huile 47
Nivellement 35

P

Packer à dents 17,37,38
Packer FarmFlex 17
Paire de roues dentées 30
Paliers de rouleau 48
Permis d‘exploitation 8
Pièces de rechange 6,24
Pièces d‘usure 11
Plaques de signalisation 46
Plaque signalétique 18
Poids 17
Points de graissage 48
Porte-dents 44
Position de transport 32
Préface 4

Prescriptions de prévention des accidents 6
Profondeur de travail 35,44
Protection 28
Protection contre les pierres 29
Protection de l‘environnement 11
Puissance de tracteur 17

Q

Qualification du personnel 7

R

Raccords à vis 12
Racleur 38,46
Recyclage 49
Régime 30,44
Régime d‘arbre de prise de force 44
Régime des rotors 30,44
Réglage de la profondeur 35
Remède en cas de panne 44
Remisage 34
Remplacement des roues dentées 31
Responsabilité 4
Rotor 10,17,44,46
Roue dentée 30
Rouleau packer 37,44
Rouleau packer à dents 46
Rouleau packer Trapèze 17

S

Sécurité 6
Sens de rotation 40
Service 5
Structure d‘émiettement 44
Support d‘arbre de transmission 34
Système hydraulique 10,17,23

T

Traceurs latéraux 26,48
Trafic 8
Traitement des vices 5
Transport 8,25
Transport sur route 8
Tuyaux hydrauliques 24,47

U

Unité d‘entraînement 46
Utilisation 27
Utilisation dans le champ 11,42

V

Vidange d‘huile 47
Vitesse 8
Vitesse d‘avancement 44
Vitesse maximale 8

Z

Zone de danger 16

www.horsch.com

fr

Toutes les indications et illustrations sont approximatives et sans engagement. Toutes modifications de construction technique réservées.

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

Tel.: +49 94 31 7143-0
Fax: +49 94 31 41364
E-Mail: info@horsch.com

HORSCH

L´agriculture par passion